Softwarové noviny

srpen 1993, číslo 8, ročník IV

cena 19,- Kč

naše téma:

TISKÁRNY A TECHNOLOGIE TISKU

recenze:

- CC: MAIL
- CYBEX SHELL
- FOX PRO FOR WINDOWS
- ANTIVIROVÉ PROGRAMY

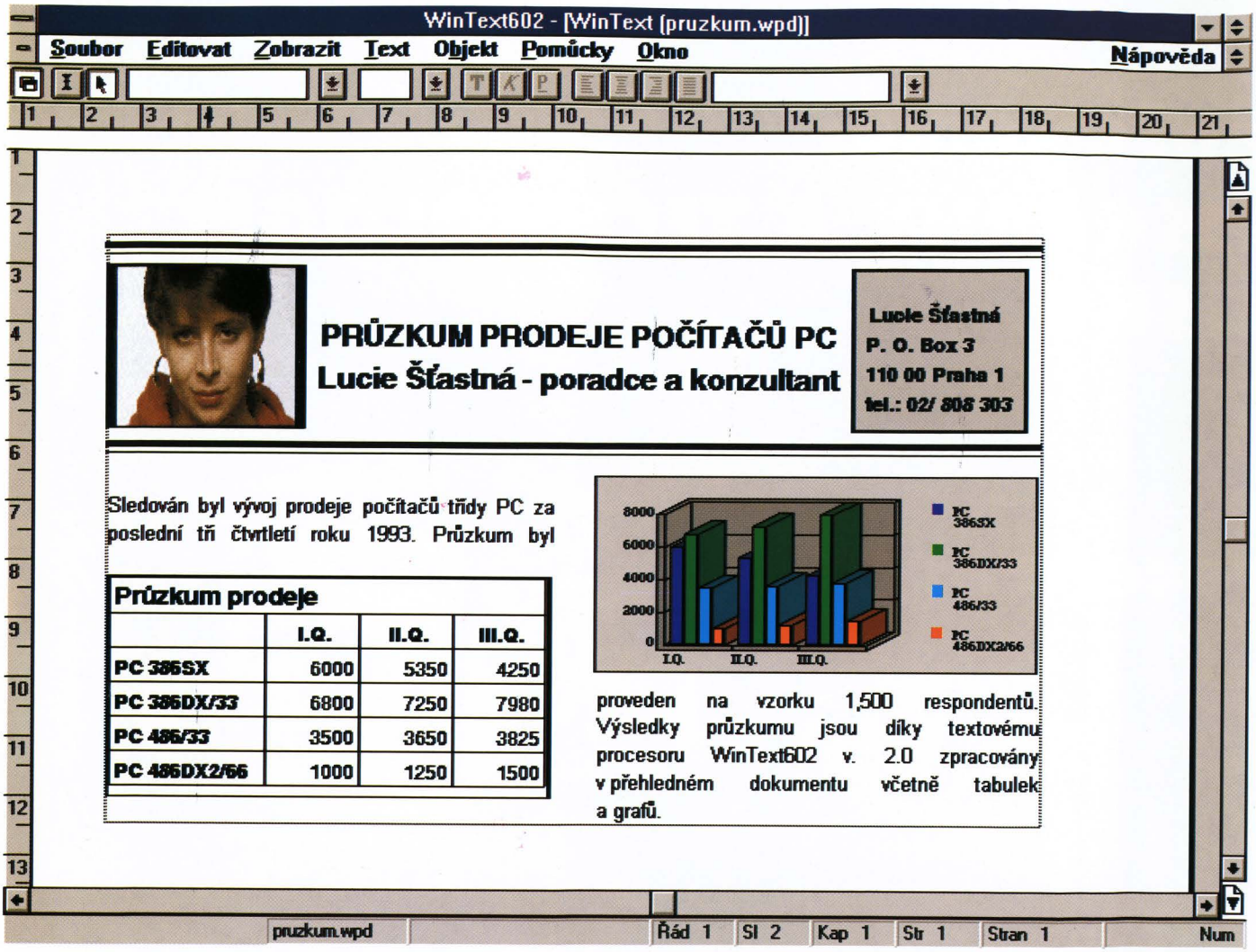
a další ...

SOUTĚŽ O TISKÁRNU HP DESK JET 500

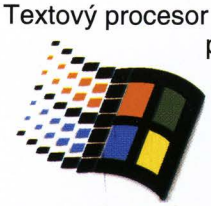
NAŠE TÉMA: TISKÁRNY A TECHNOLOGIE TISKU SOFTWAROVÉ NOVINY 8/1993

VSTUPTE DO SVĚTA DOKONALÝCH DOKUMENTŮ

WinText602 v. 2.0



Textový procesor WinText602 je určen pro grafické prostředí MS-Windows 3.1.



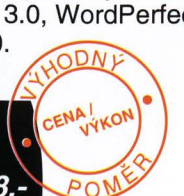
Obsahuje ve verzi 2.0 integrované moduly textového procesoru **WinText**, tabulkového procesoru **WinTab** a editoru obchodní grafiky **WinGraf**, které jsou navzájem propojeny. WinText602 je vhodný nástroj pro tvorbu dokumentů s vysokou úrovní grafického zpracování. Umožní vám text zalomit až do osmi sloupců na tiskovou stranu, umístit do něj textový rámec s výrazným titulkem ve stínovém pozadí, nebo barevný obrázek v grafickém formátu, příp. tabulku dat, graf, OLE objekt či prázdný rámec.

Navíc máte výběr až z 22-ti řezů TrueType písma dodávaného spolu s národní podporou v ceně programu.

Ve všech modulech programu je pracovní lišta (toolbar) pro pohodlnou volbu nástrojů. Všechny moduly používají též MDI. Přepracovaná je podpora sítě, globální a lokální konfigurace a kontextový a jednořádkový help.

Při selektování objektů je k dispozici kontextové menu, které vyvoláte pouhým stiskem pravého tlačítka myši. Vložené objekty můžete nechat textem obtékat a zvolit je jako plovoucí spojitě s textem.

WinText602 umožňuje import/export formátů ASCII, RTF, Text602, Ami Pro 3.0, WordPerfect 5.1 a import z formátu Win Word 2.0.



WinText602 v.2.0 + CSWin602 **3.498,-**

WinText602 v.2.0 Update z verze 1.0 **598,-**

WinText602 v.2.0 + CSWin602 Upgrade z T602 x.xx **1.598,-**

WinText602 v.2.0 + CSWin602 + MS Windows 3.1 CS **5.998,-**

Software602 s.r.o.

Pod pramenem 3,
P.O.BOX 1,
140 00 Praha 4
tel.: (02) 421368, (02) 423817
fax: (02) 421105
Mail602: (02) 420448

Na přelomu července přišlo do prodeje několik nových aplikací firmy Software602 s.r.o. Dnes bychom Vám chtěli přiblížit možnosti využití jedné z nich, databázového systému WinBase602 v.2.0.

WinBase602 verze 2.0

je moderním relačním databázovým systémem určeným pro prostředí MS-Windows 3.1. Je to jediná databáze pod Windows na našem trhu, která komunikuje s uživatelem plně česky. České třídění a vyhledávání je samozřejmé.

Možnosti využití

K práci s WinBase602 se dá přistupovat na dvou úrovních. Úroveň prvá - uživatel neprogramátor - využívá standardních možností databáze: nadefinovat strukturu tabulky, naplnit ji údaji, vytvořit si vstupní a výstupní formuláře (zde nazývané pohledy) a pomocí nich data prohlížet, opravovat, třídit, vybírat a tisknout. Kromě stránkových tiskových sestav je možno použít i tisk na štítky. Druhá úroveň přináší zkušenějším uživatelům a programátorům daleko širší možnosti. Vnitřní programovací jazyk umožňuje psát i náročné databázové aplikace. Zkompilované programy je možno šířit i na jiné počítače a spouštět pomocí tzv. runtime modulu, který je součástí dodávky.

Tabulky a atributy

Jako položky (atributy) tabulek je možno ukládat kromě obvyklých datových typů také obrázky a libovolně dlouhé texty. Novinkami jsou ukazatele, umožňující manuální propojení záznamů ze dvou tabulek, a sledovací atributy, které automaticky monitorují změny hodnot jiného atributu. Do položky označené jako multiatribut je možno ukládat více než jednu hodnotu.

Export/Import

Ačkoliv má WinBase vlastní formát ukládání dat, o svá data uložená v databázích typu Xbase nepřijdete. Winbase umí importovat (samozřejmě i exportovat) tyto údaje včetně konverze dosovské češtiny do kódování cp 1250, kterou používají Windows 3.1 East Europe. Je možno pracovat i s MEMO položkami FoxPro 2.0 a dBase IV. Spolupráce s tabulkovými procesory je zaručena pomocí formátu CSV (Comma Separated Values).

Návrhář pohledů

Návrhář pohledů umožňuje jednoduše vytvářet vysoce efektní formuláře s obrázky, trojrozměrnými tlačítky, combo boxy, seznamy a mnoha jinými prvky. Pro každou složku je možno určit např. barvu a font písma, pro editační složky implicitní hodnotu a integritní omezení, tlačítku je možno přiřadit spuštění procedury programu apod. V návrhu se používají tzv. True Type fonty, které zaručují dokonalé zobrazení písma ve všech velikostech. K dispozici je více než 20 druhů písma, vč. ozdobných, které jsou dodávány v ceně programu.

Řídicí prvky (Controls) v pohledech (složky pohledu):

- Editační složky (Edit Box)
- Seznamy (List Box)
- Označovací čtverce (Check Box)
- 3D tlačítka (Button)
- Přepínače (Radio Button)
- Combo pole (Combo Box) aj.

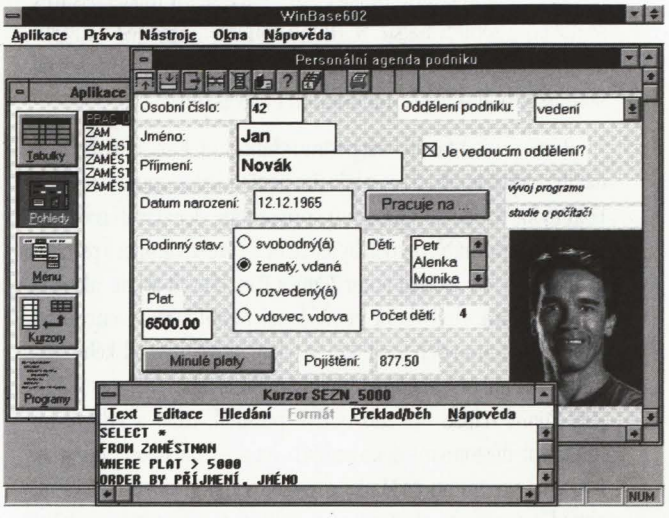
Práce s údaji v tabulkách

Údaje zpřístupněné pomocí pohledů je možno vyhledávat a třídit využitím názorného dotazovacího systému QBE (Query by Example). Zkušenější uživatelé uvítají možnost pokládání dotazu zjednodušenou formou příkazu SELECT z jazyka SQL. S množinou záznamů, která vznikla jako odpověď na tento dotaz (s tzv. kurzorem), je možno pracovat jako s normální tabulkou.

Tisk sestav

Pohledy použité pro výstup na tiskárnu se nazývají sestavy. Tisk sestavy probíhá dvouprůchodově, což dovoluje tvořit i složité tiskové sestavy až s pěti vnořenými úrovněmi skupin.

Velice jednoduchý je i tisk jmenovek (štítků). Je možno využít předdefinovaných formátů nebo si snadno vytvořit formát vlastní.



Návrhář menu

Interaktivní návrhář menu umožní autorovi aplikace definovat uživatelské menu, kterým může nahradit standardní menu programu. Klasická databázová aplikace, která vyhoví ve většině případů, se potom vytvoří bez jediného řádku programu: nadefinují se potřebné tabulky (příp. kurzory) a vytvoří se do nich pohledy. Vlastní menu, které umožní práci s pohledy (tj. otevírání, tisk apod.), aplikaci završí.

Programovací jazyk

Komu nestačí pro práci standardní činnosti, může si napsat vlastní program ve vnitřním programovacím jazyce WinBase. Tento strukturovaný jazyk, obdobný Pascalu, obsahuje přes 120 funkcí a procedur pro práci s daty v tabulkách nebo s prezentační vrstvou pro Windows. Programy je možno přeložit zabudovaným kompilátorem a spolu s potřebnými definicemi objektů a s daty šířit jako databázovou aplikaci i na jiné počítače.

Profesionální programátoři jistě ocení, že součástí dodávky jsou i knihovny funkcí pro jazyk C (podpora pro Turbo Pascal se připravuje).

Ochrana dat

Informace uložené v databázi jsou proti neoprávněnému užití chráněny systémem uživatelských jmen a hesel, jenž každému uživateli určí, která data smí vidět, která smí i přepisovat, které aplikace smí spustit, jaké dotazy smí položit. Samotná databáze využívá transakčního režimu, pomocí něhož lze zajistit logickou integritu dat i v případě výpadku napájení. Záložní kopie spolu s vedením žurnálu aktualizací umožňují restaurování obsahu téměř z každé situace. Novinkou verze 2.0 je i možnost instalování databáze do diskového oddílu (partition).

Hardwarové požadavky:

minimální: AT 386SX 2MB RAM
doporučené: AT 386 4MB RAM

Softwarové požadavky:

Windows 3.1

Cena:

WinBase602 v.2.0 + CSWin602	3.998,-
WinBase602 v.2.0 Update z verze 1.0	498,-
WinBase602 + CSWin602 + MS Windows 3.1 CS	5.998,-

Kontakt:

Software602 s.r.o.
P.O. Box 1, Pod pramenem 3, 140 00 Praha 4
Tel.: 02/ 42 13 68, 42 38 17, Fax: 02/ 42 11 05

Bývaly časy

ještě v loňském roce, kdy srpnové číslo SWN vyšlo až začátkem září. Ale protože moderní doba nutí ke spěchu a s nikým se nemazlí, letos dostanete srpnové číslo podle všeho už koncem července. A co v něm?

Tiskárny, tiskárny, tiskárny — to především. Je jim věnováno Naše téma, mezi recenzemi najdete rozsáhlé uživatelské zkušenosti s tiskárnou HP LaserJet 4 a aspoň krátkou stať věnovanou letní novince — ink-jetu HP DeskJet 510 — a o stejný model tiskárny se dokonce soutěží na str. 8. Hlubší zamyšlení nad jednotlivými technologiemi tisku, které najdete v Našem tématu, vám možná pomůže vybrat si tu pravou tiskárnu i na váš stůl.

Recenze představují opět pestrou všehochuť. Každého uživatele databázových aplikací — a kdo jím není? — jistě zaujme recenze FoxPro for Windows. Z programátorů se stále více stávají návrháři složitých formulářů, neměli by jejich práci převzít grafici a psychologové?, ptá se v recenzi autor Zdeněk Páv. Převzít asi ne, ale jistá míra spolupráce by byla víc než žádoucí; námitky recenzentů proti většině programových produktů se týkají právě uživatelského rozhraní. To není ovšem případ Shellu brněnské firmy Cybex (str. 70), jejíž vtipný nápad — znovuoživit prostředí GEM a vybavit ho funkcemi důstojnými devadesátých let — má hodně do sebe. I recenzi programu cc:Mail firmy Lotus mohu doporučit všem; pokud nepoužíváte elektronickou poštu teď, jednou vás to stejně nemine. A pokud jde o nový Norton Commander, trochu zklamáni nejsme asi jenom my v redakci, ale fandové tohoto geniálně prostého shellu *all around the world*. Podle všeho — i podle kolegy -ios — je míra vylepšení verze 4.0 nevelká.

Beseda o počítačové kriminalitě na to možná nevypadá, ale dala nám *hrozně* moc práce; už jen dostat tolik přezaměstnaných lidí v jeden čas k jednomu stolu! Zdá se, že by se podobná setkání — s poněkud přesněji vymezeným námětem — mohla příležitostně opakovat. Pokud by položila dobrý základ pro spolupráci mezi všemi, kdo se dnes problematikou z pomezí práva a počítačového byznysu profesionálně zabývají, bylo by to víc než dobré.

Některé rubriky již léto trochu poznamenalo, pokud jde o jejich rozsah, doufáme však, že rozhodně ne, pokud jde o kvalitu. Přejeme příjemnou dovolenou, a v září na shledanou!

Petr Koubský

OBSAH 8/93

dopisy 10

kaleidoskop 11

aktuality 13

Omnibook firmy Hewlett - Packard

první dojmy 31

31 **(Příliš?) starý dobrý známý**
Ivan Straka

32 **Pár slov o Slovu**
Petr Koubský

naše téma 34

TISKÁRNY A TECHNOLOGIE TISKU

34 **Jehličkové a řádkové tiskárny**
Karel Hornof

37 **Technologie inkoustového tisku**
Petr Bobek

40 **Stránkové tiskárny**
Miloslav Křížek

43 **Technologie barevného tisku**
Martin Novotný

komentáře 46

46 **Dědictví**
Jiří Franěk

47 **Jámy kopou i ti druzí**
Ivan Straka

IMPECO

VÁŠ SPOLEHLIVÝ A PERSPEKTIVNÍ PARTNER

CITIZEN
COMPUTER PRINTERS

jehličkové tiskárny Swift "S", volitelně barevné, s národními znakovými sadami, inkoustové tiskárny, nejmenší notebooková tiskárna (termotransferová), záruka 2 roky včetně tiskacích hlaviček, disketové mechaniky 3,5", LCD, kalkulátory, elektronické diáře, Data Linky, PC Linky

malé jehličkové a tepelné tiskárny, na síť i na baterie, pro tisk účtů, karet, stvrzenek, čárového kódu, vhodné pro hotely, restaurace, sklady, pokladní systémy, vstupenky ..., tiskací mechanismy pro montá do větších celků

CBM
CITIZEN GROUP

COPAM
Viable Future Technology

značkové počítače s tříletou zárukou, 386sx/33, 386dx/40, 486dx/33, 486dx2/66, 486 EISA tower, Local Bus, (VESA standard), Super VGA barevné monitory (low radiation)

značkové počítače nejvyšší kvality, 486sx/25, 486dx/33, 486dx2/50, 486dx2/66, 486 EISA tower, Local Bus, (VESA standard), PACII system s výměnnými pevnými disky, MCSII modulární systém uživatelsky konfigurovatelný, POSITIVE notebooky 486slc/33 monochromatické i barevné

Tandon

GENICOM

vysoce výkonné tiskárny (heavy duty) špičkových parametrů, pro použití jako printserver a u rozsáhlých systémů, jehličkové, řádkové, stránkové, řetězové, laserové - rychlost, kvalita, odolnost

kopírovací stroje od A4 a po A0, 10 - 85 kopií za minutu, u vybraných typů duplex, obraceč originálu, sortery a další bohaté příslušenství, digitální kopírovací stroje, faxy běžné i laserové

mita

digitální copyprintery s možností připojení k PC (DTP kompatibilita), stavebnicové (upgradable) notebooky 486 s bohatým příslušenstvím, UPS VICTRON, multimedia kity, zvukové a videokarty, modemy, IOMega - Bernoulli disky, floptické disketové mechaniky, optické disky široký výběr příslušenství a doplňků k počítačům

SOFTWARE

systémový, síťový, standardní, ekonomický, speciální aplikace, grafika, DTP, prezentační, výukový od renomovaných světových firem i na CD ROM

švýcarský kancelářský nábytek GESIKA a GIROFLEX s pětiletou zárukou, kvalitní tuzemský (licenční) nábytek, stolky pro počítače

KOMPLEXNOST NABÍDKY A SLUŽEB

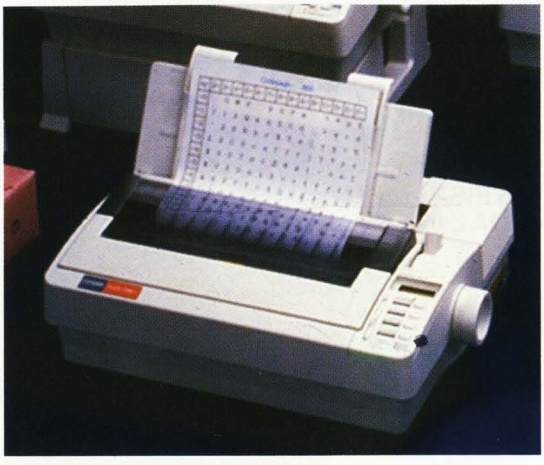
DOPRAVA, INSTALACE A SERVIS DO 48 HODIN

HEZKÉ NA POHLED, DOBRÉ NA NERVY

CITIZEN

COMPUTER PRINTERS

VŽDY DOBRÝ NÁPAD !



ŠPIČKOVÉ JEHLIČKOVÉ TISKÁRNY

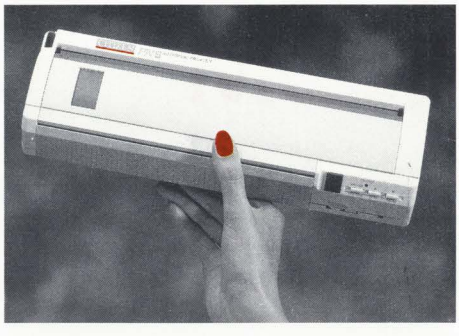
Swift 90/200/240

- extrémně TICHÉ
- rychlé
- barevný tisk ve 256 barvách
- vektorové fonty
- čtvrtinový tisk
- tisk na fólie
- inteligentní interface
- bohaté příslušenství
- SW drivery pro MS DOS, Windows, Commodore Amiga, ... a umí česky (EPROM Latin2, Kamenický)

NEJMENŠÍ NOTEBOOKOVÁ TISKÁRNA

PN 48

- termotransfer, 48 bodů
- vysoce kvalitní tisk na běžný kancelářský papír (lze použít i faxový papír)
- nízká váha, malé rozměry
- dlouhá výdrž (NiCd baterie)



SPOLEHLIVÉ DISKETOVÉ MECHANIKY

používané největšími výrobci PC

- 3,5" (1.44 MB)
- pro desktopy i pro notebooky
- bezporuchový chod

VÝKONNÁ INKOUSTOVÁ TISKÁRNA

ProJET

- 50 trysek
- výborná kvalita tisku
- integrovaný podavač papíru

IMPECO

163 00 PRAHA 6, Karlovarská 43
tel. (02) 3022159, 3021525, fax 3016975

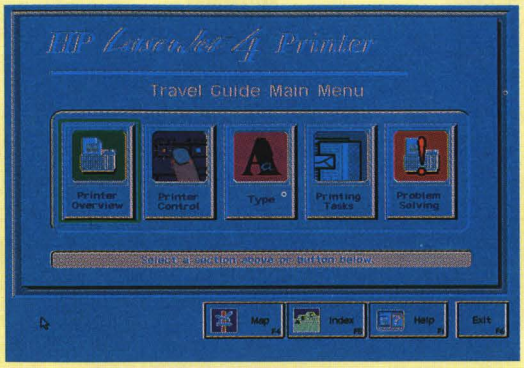
EXKLUZIVNÍ DISTRIBUTOR v České republice

418 01 BÍLINA, Seifertova 6	tel. (0417) 926997, fax 925090
500 02 HRADEC KRÁLOVÉ, Hořická 50	tel. (049) 614561, fax 612597
434 10 MOST 10, J. Kubelíka 1753	tel./fax (035) 28857
772 01 OLOMOUC, 8. května 18	tel./fax (068) 24 227
301 24 PLZEŇ, Sady pětatřicátníků 10	tel./fax (019) 226380

• další dealeři vítáni •

recenze 48

48 **HP Laser Jet 4, tentokrát v českém a postscriptovém provedení**
(HP LaserJet 4)
Martin Maniš



52 **Bylo nás pět**
(Antivirové programy)
Josef Jindra

56 **Loudavý expres pro začátečníky**
(Express Publisher for Windows)
Josef Krob

61 **Startovní výstřel pro elektronickou poštu v mateřštině**
(cc:Mail Platform Pack 4.0 for DOS)
Jan Sameš

64 **Přestup zvedl kvalitu**
(FoxPro for Windows)
Zdeněk Páv

68 **Tiskárna, kterou si vaše Windows zamilují**
(HP DeskJet 510)
Petr Koubský

70 **Kam bys šiel, keď nemáš Shell**
(Cybex Shell 1.0)
Radim Němec

business 73

73 **Další změny v sociálním zabezpečení**
Iva Červenková

75 **Na té správné straně zákona**
beseda o počítačové kriminalitě

79 **Kriminální policie a počítačová kriminalita**
Jan Hlaváček

průvodce 82

82 **Objektově orientované pojmy**
Jiří Polák a Vojtěch Merunka

85 **OOP v systému Smalltalk - 5.část**
Vojtěch Merunka a Jiří Polák

88 **Svět výkonnostních testů**
Petr Santarius

91 **Instalace emTEXu na počítačích řady PC**
Petr Olšák

magazín 94

94 **Spolčení hlupců**
Martin Maniš

tipy, triky, techniky 96

Prohlížeč ASCII souborů pro Windows;
MS-DOS 5.0 na počítačích AT;
pasivní obrana proti počítačovým pirátům;
české třídění v Paradox Engine.

odpovědna 101

OSI; EMS a XMS.

read.me 103

Unix V - programování v systému
Jednočipové mikropočítače INTEL 8048 až 8096
Unix System V: The Complete Reference
PC - zálohování a archivace dat

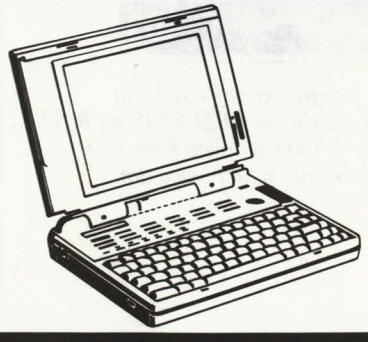
SOUTĚŽ
o tiskárnu
HP DeskJet 510
str. 8

notebook

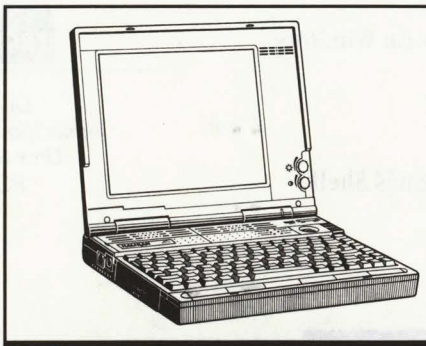
HALIKAN
NBA 386 SX

- procesor Intel 386 SX
- takt 25 MHz
- VGA displej
- 80 MB pevný disk
- 2 MB paměti RAM

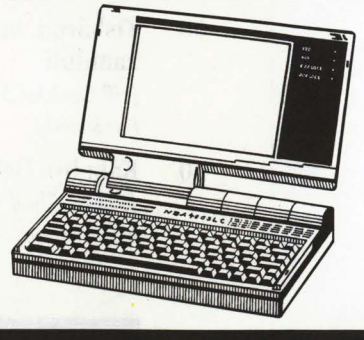
- cena **32 940 Kč** (+ DPH)



Halikan NBD 486 SX
i486SX, 80 MB HD, 4 MB RAM
cena od **59 940 Kč** (+DPH)



Halikan NBC 386 SXL
i386SXL, 80 MB HD, 2 MB RAM
cena od **43 940 Kč** (+DPH)



Halikan NBA 486 SLC
486SLC, 80 MB HD, 2 MB RAM
cena od **44 940 Kč** (+DPH)

OASA COMPUTERS Ltd.
Brno, Veselá 1/3
tel.: 05 / 42 21 15 94
fax: 05 / 42 21 15 93

OASA COMPUTERS Ltd.
Most, Moskevská 1/14
tel.: 035 / 34 68 15
fax: 035 / 34 68 16

OASA COMPUTERS Ltd.
Praha 2, Bělehradská 126
tel.: 02 / 26 22 07, 25 03 03
fax: 02 / 25 09 65

OASA SLOVAKIA Ltd.
Bratislava, Nevädzová 5
tel.: 07 / 22 26 12, 23 01 89
fax: 07 / 22 26 12

OASA LIBEREC Ltd.
Liberec, Barvířská 35
tel.: 048 / 231 71
fax: 048 / 231 91

oasa
COMPUTERS Ltd.

SESO

počítače bez starostí

SESO - velkoobchod výpočetní technikou

SESO, Žirovnická 5, 100 00 Praha 10, tel: 02/766 970, 767 130, fax: 763 273

pobočka SINEK s.r.o., Perknov 1840, 580 01 Havlíčkův Brod, tel. 0451/21 801, fax 0451/21 827

VYHRAJTE TISKÁRNU!

V tomto čísle Softwarových novin si můžete přečíst recenzi na novinku firmy Hewlett-Packard — inkoustovou tiskárnu

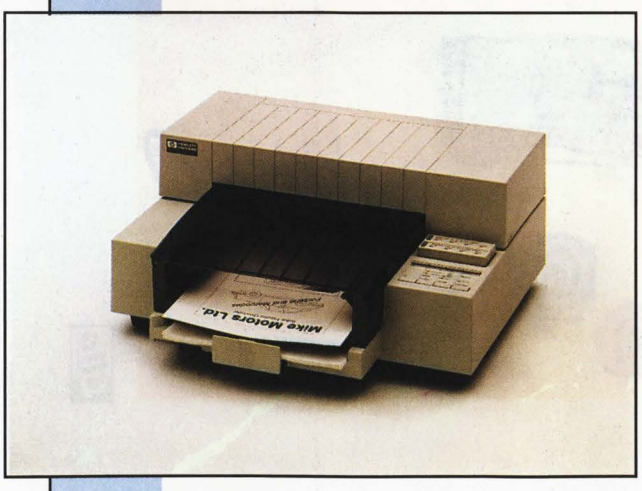
HP DeskJet 510

Právě tuto tiskárnu můžete vyhrát, pokud správně odpovíte na několik jednoduchých otázek.

1. V kterém roce byla vyvinuta ve vývojových laboratořích společnosti Hewlett-Packard inkoustová technologie tisku (Thermal InkJet Technology)?

2. Jak se jmenují tiskárny, profesionální barevné tiskárny a plottery společnosti Hewlett-Packard založené na inkoustové technologii?

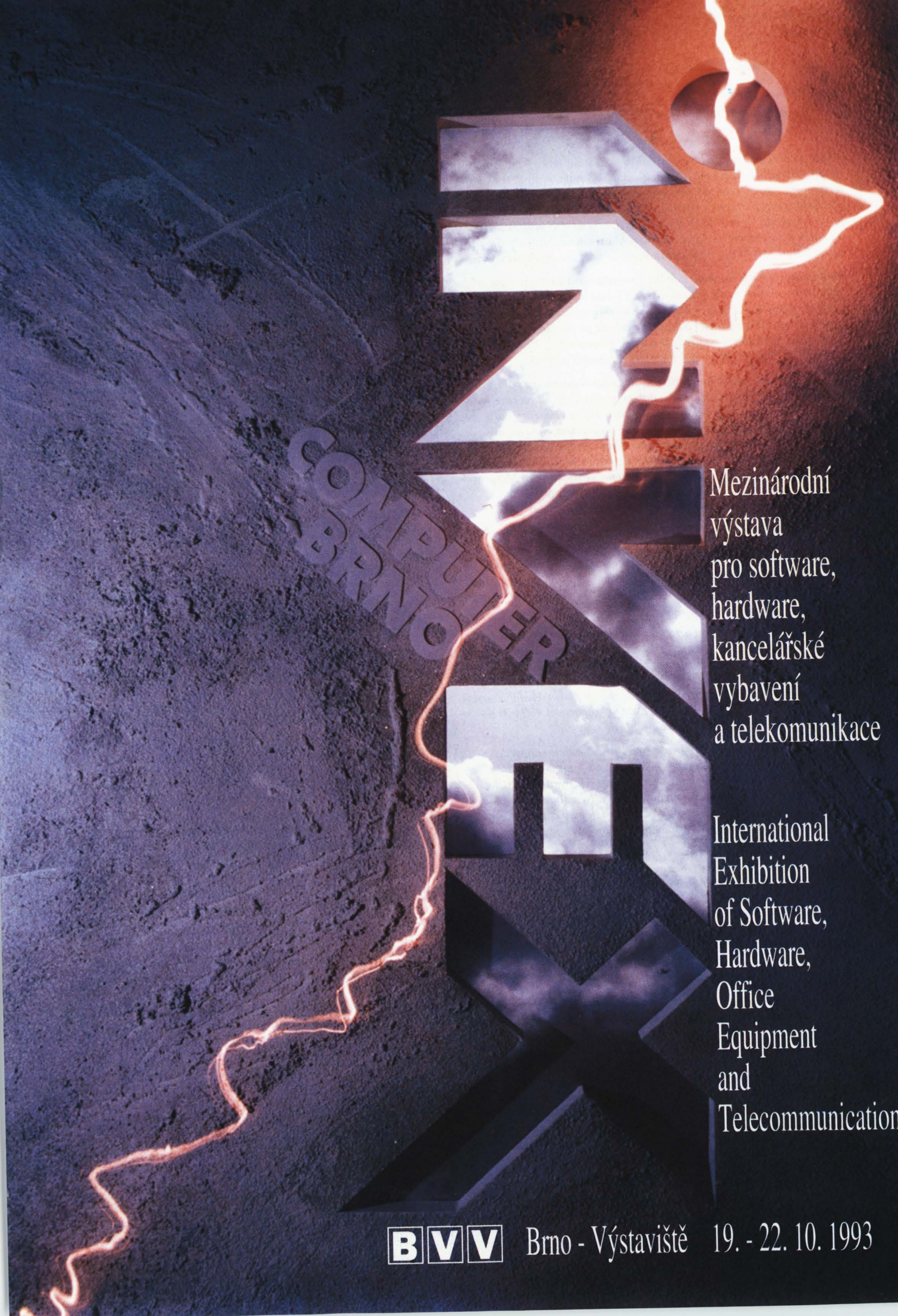
3. Co je to HP DeskJet 510?
   a) Inkoustová tiskárna, která má velmi kvalitní jasné a rovnoměrné písmo.
   b) Inkoustová tiskárna, která tiskne 256 odstínů šedi s rozlišením 300 dpi.
   c) Inkoustová tiskárna, která tiskne rychlostí 3 stránky za minutu.
   d) Inkoustová tiskárna, která tiskne na pět druhů médií.
   e) Inkoustová tiskárna, která tiskne čtyřmi vestavěnými typy písma 84 volitelnými fonty v prostředí DOS a 13 fonty TrueType v prostředí Windows.
   f) Inkoustová tiskárna, která se uplatní všude tam, kde je třeba tiše a rychle tisknout na obyčejný papír.
   g) Inkoustová tiskárna s tříletou záruční dobou.



4. Je možné tisknout česky na inkoustové tiskárně HP DeskJet 510 pomocí textového editoru Text602?
   a) Ano, bez úprav.
   b) Ano, ale výhradně s 256 KB paměťovým modulem.
   c) Není to možné, ale na řešení se pracuje.

5. Jak se měří kvalita tisku?
   a) Vypočtením poměru mezi nejsvětlejší a nejtmavší částí stránky.
   b) Počtem tiskových patron, které tiskárna při tisku použije.
   c) Počtem bodů použitých při vytvoření obrazu na ploše čtverečního palce.
   d) Počtem bodů použitých při vytvoření obrazu na ploše jednoho čtverečního centimetru.

Své odpovědi zašlete do konce měsíce srpna na adresu redakce v dopise nebo na korespondenčním lístku, opatřeném heslem "SOUTĚŽ- HP" a samozřejmě přesnou zpáteční adresou. Ze správných odpovědí bude vylosován jeden budoucí šťastný majitel tiskárny HP DeskJet 510. Mnoho štěstí!


COMPUTER
BRNO
EXPO
Mezinárodní
výstava
pro software,
hardware,
kancelářské
vybavení
a telekomunikace
International
Exhibition
of Software,
Hardware,
Office
Equipment
and
Telecommunication
BVV Brno - Výstaviště 19. - 22. 10. 1993

Ami Pro — omluva

(Ad: Recenze AmiPro 3.0 — SWN 3/93)

Někdy na přelomu roku jsem měl v redakci odevzdat recenzi na textový procesor AmiPro. Nedlouho před dohodnutým termínem mi Petr Koubský telefonoval, zda bych tu recenzi nerozšířil o reakci na českou (přesněji počeštěnou) verzi tohoto programu, kterou právě dostal. Zastavil jsem se proto při nejbližší cestě do Prahy v redakci, tam mi dali balíček disket a já prchal zase domů, kde jsem vše v rychlosti nainstaloval a svoji recenzi dopsal. Bohužel jsem si přitom nevšiml, že recenzuji beta verzi.

Paní Látová se ve svém dopise divila, že mne nezarazilo to, že jsem místo celé krabice dostal pouze balíček disket. To mne opravdu nezarazilo, protože když jsem měl např. psát pro Profit o českých Windows, dostal jsem od Microsoftu obdobný balíček a na dotaz po manuálu mi sdělili, že to by musel odsouhlasit pan ředitel a ten je zrovna mimo. Nenapadlo mne proto, že by Lotus přistupoval k novinářům zásadně odlišně.

Vzhledem k svému značnému zatížení, kdy musím odmítat asi polovinu žádostí o články, jsem již před delší dobou prohlásil, že na recenze polotovarů nemám čas a testy beta verzí odmítám. Jak se však říká, odříkaného chleba největší krajíc. Když jsem se po přečtení obou dopisů v květnových Softwarových novinách na inkriminované diskety znovu podíval, zjistil jsem, že „na jejich nálepky někdo mezi tím připsal" písmenko beta. Mohu si tedy jen něco pomyslet o nekonečné pravdivosti Murphyho zákonů, podle kterých jsem tehdy musel toto písmenko zákonitě přehlédnout, a všem postiženým se za toto přehlédnutí omluvit.

Vzniklé nedopatření mne mrzí o to více, že se domnívám, že se jedná o nejlepší „český" textový procesor (tj. textový procesor pro ty, kteří se odmítají bavit s počítačem anglicky), který je u nás v současné době k dostání. Dohodl jsem se proto s paní Látovou, že mi zapůjčí tu pravou verzi, abych si mohl svůj názor poopravit.

Přinesl jsem si tedy domů krabici s instalačními disketami a českou příručkou (kdo dává přednost originálnímu manuálu, může místo české příručky dostat jej), prošel jsem znovu celý program (tuto recenzi píšu v něm) a musím přiznat, že lokalizátoři svoji práci opravdu neodbyli. Kromě nabídek a nápovědy nyní program obsahuje i podporu českého dělení slov, českou kontrolu pravopisu a slovník pro vyhledávání alternativních výrazů a synonym. V nápovědě uváděné kapacitě 1.400.000 slov se mi sice nějak nechce věřit, ale neumím tento údaj vyvrátit.

Jednu chybičku jsem však v programu přeci jenom našel: nápověda nepoužívá v českých Windows fonty s češtinou, ale fonty se znakovou sadou pro západní Evropu. Její texty se tak hemží různými obdélníčky, přeskrtnutými † a dalšími podivuhodnými znaky. Neumím ale posoudit, nakolik za to může AmiPro a nakolik Windows (stejnou chybu totiž vykazují některé pasáže v nápovědě k samotných Windows - já jsem si toho všiml např. v nápovědě PIF editoru).

Na druhou stranu musím také jednu věc opravdu pochválit. Tou věcí je česká příručka, kterou napsal pan Havelka a kterou vydala Grada. Jak jsem již řekl, při koupi produktu se můžete rozhodnout, zda si vezmete originální manuál nebo tuto českou příručku. Já bych vám doporučoval vybrat si manuál a dokoupit příručku. Ta totiž není překladem manuálu, ale samostatným výkladem určeným především pro začátečníky. Je psána velmi pěknou a čtivou češtinou a řekl bych, že to, co se autor rozhodl vyložit, vykládá lépe než originální manuál.

Na konec ještě jednu perličku: Jestli se pamatujete na moji březnovou recenzi, tak tam jsem říkal, že jedním z důvodů, proč já nemohu AmiPro používat, je to, že mi neumožňuje zvýrazňovat vybrané odstavce svislou čarou vedle jejich okraje. Od té doby jsem se ptal řady uživatelů tohoto textového procesoru, zda přeci jen neexistuje nějaké možnost, jak takovéhoto zdůraznění jednoduše dosáhnout. Všichni mi ji zapřeli. Až výše uvedená příručka mne přivedla na myšlenku, jak program přeci jenom „oblafnout" a svůj problém relatině elegantně vyřešit. Abych tu však nezacláněl s věcmi, které sem přeci jenom nepatří, nabídl jsem toto řešení do rubriky Tipy, triky, takže pokud máte zájem, tak si je tam najděte. (V příštím čísle — pozn.red.)

Ing. Rudolf Pecinovský, CSc.

Ad: TrueType písma

(Eduard Kučera, SWN 6/93, str. 58)

SWN se na nás obrátily v říjnu minulého roku s tím, že připravují odborný článek o písmech TrueType. Na náš dotaz ohledně specifikace písem, která máme pro testování dodat, nám bylo řečeno ...co nejvíc a co nejdříve...

Protože se v článku, který vyšel již za 8 měsíců (!), objevila řada faktických chyb, došlo po dohodě se šéfredaktorem SWN, jehož přístup oceňujeme, k tomuto dodatečnému článku.

Je pravda, že:

- *EuroData dodává na náš trh písma německé firmy URW.*

Není pravda, že:

- *Diakritická znaménka a jejich umístění bylo provedeno firmou EuroData. Designerské práce probíhají výhradně v URW.*
- *Firma Eurodata dodává pouze komplety písem. Každý zákazník si může vybrat třeba i jeden ze 3000 řezů písem v libovolném formátu. Písma na testování byla dodána po dohodě se SWN jako komplet určený k testování, nikoliv jako sada prodávaných balíků s písmy.*
- *V tabulce kerningů nejsou obsaženy dvojice písem s „ l' " a „ d' ".*
- *Je chybou dosadit do kerningové tabulky číslicové páry.*
- *Písma byla dodána ve speciálním komprimovaném tvaru. Na komprimaci byl využit standardní komprimovací program compress.exe, jenž je součástí Windows. Všechny programy firmy Microsoft jsou v tomto tvaru dodávány, což kupodivu firmě Microsoft nikdo nevyčítá.*

Překvapila nás absence jakékoliv zmínky o mapování glyfů do konkrétních pozic a posazení písmene na řádku, což má význam i při přechodu z Windows International na Windows CS, kde díky rozdílnému GDI dochází ke ztrátě řady znaků u písem jiných dodavatelů a o M-square, tedy jakémsi rastru, na kterém je písmeno vykresleno. Po tolika měsících recenze by člověk očekával fundovanější pohled na předmět kritiky, nikoli pouze povrchní informace s množstvím chyb. Zvednutí telefonního sluchátka nestojí tolik času.

Za zaznamenání stojí i postoj SWN, konkrétně pana Tomáše, který ještě několik týdnů před vydáním čísla slíbil poslat článek k prvnímu přečtení. Je smutné, že pro tuto neseriózност musí lidé, kteří nemají ambice publikovat své názory, hájit dobré jméno firmy na tomto místě.

Václav Růžička a Zdeněk Perman, EuroData

Za vzniklé nedopatření se firmě EuroData co nejupřímněji omlouvám jménem svým i jménem celé redakce

Michal Tomáš

Dřívější zprávy o spojenectví Borlandu a Lotusu, které mělo vytvořit aspoň nějakou protiváhu rostoucímu vlivu Microsoftu, se nepotvrdily. Lotus couvl. Podle všeho ho nahradí WordPerfect. Plánovaný produkt se jmenuje Borland Office a tvoří ho WordPerfect for Windows, QuattroPro for Windows a Paradox for Windows, později k nim přibude i WP Office a WP Presentation.

Inkoustové tiskárny HP prokazují svou kvalitu. Rozhodně to platí pro barevnou tiskárnu HP DeskJet 1200C (ano, barevná), která existuje i v mutaci PS (umí PostScript). Je určena pro profi aplikace. Technologie Pantone umožňuje používání normálního papíru, pod Windows lze použít „Color Matching" a v textovém režimu se nabízí RET (rozšíření kvality tisku) dosahující parametrů 600x300 dpi. 35 IntelliFontů, 10 TrueType a verze PS dále 35 PostScriptů. Cena 22.000 Ös (PS model 31.000 Ös).

DELL, WANG a Quantum zaznamenali v červnu největší pokles akcií z počítačových firem. Šťastnější byl CRAY, WORDSTAR a Rasterops — dosáhli největšího růstu.

Intel a Ericson a Intel a Siemens budou spolupracovat na vývoji nové generace PC, která bude integrovat telefon a PC do jediného přístroje sloužícího k datové, audio a video komunikaci.

Novell předal veškeré své aktivity v oblasti terminálů 3270 firmě Attachmate (jde o produkty z oblasti propojení terminálů a pracovních stanic). K tomuto kroku přistoupil proto, aby si uvolnil kapacity na síťové aktivity. Uživatelé jsou málo nadšeni, neboť se obávají, že rozdělení aktivit (Novell servery, Attachmate klienty) přímo systémově povede k nekompatibilitám a chybám.

IBM model AS/400 je nejprodávanější minipočítač na světě. Přesto se strýček Bill domnívá, že by se IBM měla raději věnovat prodeji paměťových lupínků (memory chips) a mainframe na bázi RS/6000. PC a AS/400 ať nechá jiným. Že by Microsoftu mířil z trhu PC i dále?

Již tak rozšířená sběrnice ISA (známá jako EISA) bude ještě širší. Vynutí si to multimédia, jimž datová propustnost stávajících sběrnic nebude stačit, i když, popravdě řečeno, je jejich maximální kapacita využívána dnes tak z jedné třetiny. Plánované dítě EMB (Enhanced Master Burst) bude poskytovat výkon 66 popř. 133 Mb/sec. Compaq se hodlá ukázat již letos, AST a Intel později.

Fujitsu ohlásila, že zakoupí dceřinnou společnost firmy Cypress Semiconductors. Tím Fujitsu významně posílí své kapacity v oblasti vývoje a produkce high-end systémů SPARC (Scalable Processor Architecture Risc) a doplní tak svou low-end produkci. Není bez zajímavosti, že Cypress svou dceru Ross Technology musel prodat poté, co Sun Microsystems nehodlalo podepsat smlouvu o odběru produkce, přitom Fujitsu je hlavní dodavatelem pro SPARC systémů pro Sun.

HP podle všeho spolkne joint-venture firem British Telecom a DuPont (dlouhovlnné výkonové optické prvky pro dlouhé trasy), takže bude v situaci podniku s nejširším výrobním spektrem telekomunikačních produktů na bázi optických vláken na světě.

Další sirotek je po smrti. V roce 1991 se spojil Microsoft a IBM a založili na Floridě Noyce Development Center pro společný výzkum a vývoj. Společné plány vzaly za své a tak Intelové sbalili kufry, zatímco IBMani pracují dále. K původním cílům patřil vývoj technologií pro integrování většího počtu funkcí do mikroproceru. Podle všeho se zdá, že odstoupení Intelu svědčí o tom, že tuto ideu vzdal.

V květnu zahájila činnost nová společnost v oblasti informačních technologiích: ITC PragoData a.s., dceřinná společnost a.s. PragoData. Nová firma se stala autorizovaným distributorem vývojového prostředí PROGRESS a case/4/0 v ČR a prodejcem CASE nástroje Teamwork.

Společnost Sequent Computers Systems (USA) uvedla na trh řadu nových serverů se symetrickou multiprocesorovou architekturou nazvanou WinServer. Řada zahrnuje čtyři typy až s 16 procesory i486. Konstrukce serverů je optimalizována pro provoz pod Windows NT, s nimi a síťovým a databázovým softwarem již budou taky dodávány. V budoucnu bude systém dodáván až s 30 procesory, počítá se i s Pentiem.

Novou řadu produktů pro podporu systémů klient/server na bázi procesorů i386/486 a Pentium ohlásila kalifornská firma The Santa Cruz Operation. Jde o nové verze operačních systémů SCO Open Server release 3.0 pro servery a Open Desktop release 3.0 pro stanice. Obě jsou doplněny o SCO MPX release 3.0 pro podporu symetrických multiprocesorových architektur s více než 20 procesory Intel.

Společnost Four Seasons Software dokončila portaci systému SuperNOVA do prostředí OSF/1. SuperNOVA je objektově orientované prostředí pro vývoj aplikace, které pracuje na různých platformách. OSF/1 je verze UNIXu vyvinutá společností DEC, kterou je možné provozovat na všech počítačích řady DEC Alpha AXP.

Rychlou optickou mechaniku LaserBank 1300 MX uvedla na trh firma Micro Design International Inc. (USA). Mechanika pracuje s disky 650 MB nebo 1, 3 GB se střední přístupovou dobou 23,5 ms (14 ms pro skok o 50 MB) a přenosovou rychlostí 1,6 Mb/sec (pro 1,3 GB) nebo 1 Mb/sec (pro 650 MB).

TEXTOVÝ EDITOR PRO UNIX®

credi

kompatibilní s editorem T602

Dostupnost pro všechny žádané HW platformy
(DEC, HP, IBM, ICL, PC 386/486, SGI, SUN,...)

Cena pro SCO UNIX
pro neomezený počet uživatelů
4 900,- Kč

S&S **Softwarové Aplikace a Systémy**

Tiskařská 10/257, 108 28 Praha 10
TEL: (02) 705134 FAX: (02) 705128 E-Mail: sas@sasprg.cz

Střední doba provozu bez poruchy je 80.000 hodin. Autorizovaný distributor Albertina icome, s.r.o. dodává mechaniku za cca 115.000 Kč.

Podle výzkumů je spotřeba papíru při používání výpočetní techniky i nadále enormně vysoká. Tak v oblasti CAD, které se podílí na nasazení 40%, je pouze čtvrtina nových výkresů zpracovávána skutečně digitálně. I jako nosič informace či archivační médium papír nadále vítězí. Skutečně elektronické archivy dosáhnou koncem tisíciletí podílu 40%.

Novell nespí a připravuje další verzi operačního systému DR DOS 7. Bude vybavena antivirovým programem a vylepšeným zálohováním (je jasné, odkud vítr fouká). Pro zlepšení spolupráce s Windows poslouží produkty firmy Fifth Generation System (známý Fastback). Verze 7 má mít multitaskingové rysy a usnadněnou integraci do síťového prostředí. Zda to pomůže v boji s hegemonem MS-DOS ví jen Bůh a Gates — pardon, přirozeně naopak.

Ethernet slaví dvacetiny — je tedy softwarově řečeno stařík, byť čilý. Pro dalších dvacet let předpovídají prognostici budoucnost digitální technologii ATM, která je standardem pro datovou, zvukovou a obrazovou komunikaci. ATM odstraní nepříjemnosti se zpožděním, které při přenosu kvant dat vznikají použitím paketové technologie. Krátké pakety umožní dosahovat rychlosti stovek až tisíců megabitů za sekundu.

Novell a Oracle podle všeho plánují společnou cestu životem. Databázový produkt ORACLE 7 má být integrován do síťového prostředí NetWare a rukou společnou a nerozdílnou distribuován. K dalším plánům patří spojení NDS (Netware Directory Service) a Oracle 7 Directory Services a další. Není vyloučeno, že jde o protitah na úmysly Microsoftu, spojit Windows NT a SQL Server.

Podle sdělení BSA poklesl podíl černých prodejů software v Evropě ze 77% v roce 1990 na 66% v roce 1991. Tento trend má v posledních letech stálou sestupnou tendenci, přesto jsou odhadované škody pořád slušné. Loni bylo podáno přes 100 žalob na softwarové piráty. Lepší se to, lepší.

Známá průmyslová norma ISO9000 se pomalu prosazuje i do softwarové oblasti. Přes četné výhrady, že na software nelze požadavky záruky kvality klást tak jako na průmyslové výrobky se zdá, že na software pro „výbušné" provozy se chtě nechtě bude muset pohlížet jinak. Chyba „Read 10 error, close all applicatios and reset" při odstavování reaktoru může být chybou poslední.

Lotus uvedl české mutace programů 1-2-3 verze 2.4 pro DOS a 1-2-3 verze 3.4 pro DOS. Nové verze tabulkových kalkulátorů přinášejí do prostředí DOS některé vymoženosti, známé uživatelům analogických verzí pro Windows, především pak objektovou technologii SmartIcons.

Pražská firma Frog Systems uvedla na trh novou verzi národní podpory pro FoxPro 2.0 a 2.5, která se prodává pod názvem CS-Pro 2.0. CS-Pro výrazně rozšiřuje vlastnosti anglické verze FoxPro a navíc přichází v době, kdy je česká verze FoxPro 2.5 zatím pouze ve stadiu úvah.

Steve Jobs, který po svém nuceném odchodu z Apple vyvinul veliké úsilí o prosazení své představy počítačů, kterou zhmotnil do jak do avantgardního designu hardware tak i operačního systému Nextstep. Nedosáhl kýženého úspěchu a podnik stál sponzory (Canon a kandidát na prezidenta Ross Perot) přes 100 millionů dolarů. Neháže ručník do ringu. Úspěch očekává od nové verze Nextstepu, která bude podporovat architekturu procesorů Intel.

Apple Computer uvedla novou laserovou tiskárnu Personal LaserWriter 300, určenou pro široký okruh uživatelů. Vyznačuje se nízkou cenou, ergonomickým designem a tiskne s rozlišením 300x300 dpi.

Borland Europe a APRO s.r.o. oznámily v červnu zvláštní nabídku souboru programů dBase Bundle určenou pouze pro Českou a Slovenskou republiku. dBase Bundle obsahuje v jednom balení programy dBase IV 2.0 a dBase DOS Compiler. dBase IV přináší podstatné zvýšení produktivity jak pro uživatele, tak pro vývojáře aplikací. Nový překladač dBase Compiler for DOS vytváří jako blesk rychlé aplikace ve spustitelném tvaru (.EXE), za něž nemusíte platit žádné licenční poplatky. Je to jediný překladač, který je, jak APRO udává, stoprocentně kompatibilní se všemi programy dBase III Plus a dBASE IV.

20 výrobků ze sortimentu Apple Computer splnilo kritéria pro udělení značky „Energy Star". V oblasti počítačových technologií je tak Apple jedinou firmou na světě, která má tak širokou řadu výrobků, splňujících přísné předpisy na úsporu energie.

Společnost Ingres uzavřela distribuční dohodu s firmou Hewlett-Packard. Podle této dohody bude HP distribuovat relační databázi Ingres a její podpůrné prostředky ve východní Evropě a v bývalém SNS. Rozsáhlé dohody o spolupráci byly rovněž uzavřeny mezi společnostmi Ingres a Intergraph.

Dohodu o strategické spolupráci uzavřely firmy Packard Bell a Zenith Data Systems (mikropočítačová pobočka společnosti Bull). Dohoda se týká společného vývoje nové řady počítačů PC.

PRAGODATA a.s.

STORY: FTP PC/TCP v. 2.2
(TCP/IP, NFS, SMTP, FTP, GUI...)
DATE: PRÁVĚ TEĎ
BY: FTP SOFTWARE, USA

UNIX / DOS & Windows, OS/2
Standard TCP/IP konektivity pro profesionály
Komunikace počítačů PC s UNIX serverem
Prostředí pro aplikace client/server

SOFTWARE • HARDWARE • LAN • WAN • UNIX
ProFiS • EnerFiS • UNIPLEX • PROGRESS
SYSTÉMOVÁ INTEGRACE • APLIKACE • IT/IS
TELEKOMUNIKACE • ŠKOLENÍ • EXPERTÍZY

ftp Software
PragoData a.s.
Vodičkova 32, 110 00 Praha 1
TEL: 02/26 10 41, 26 16 79
FAX: 02/235 85 61 (242 20 689)

❍ Liberecká premiéra

První ročník nové regionální výstavy Computer NISA'93 se odehrál ve dnech 16.-19.června v Liberci. Známé výstaviště hostilo na 60 firem, známých i méně známých. Termín výstavy se překrýval částečně s pražským PC Salonem a je otázka, zda je to rozumné. Z pohledu návštěvníka je liberecké výstaviště příjemně vzdušné a přehledné a některé expozice byly zdařile architektonicky vyřešeny.

Firma SOLID Computer, s.r.o., zaujala nepochybně svou databází **EMPRESS**. Ta pochází z USA a byla původně vyvinuta pro ministerstvo obrany. Byla na seznamu COCOM a nyní je uvolněna. Je to klasická relační databáze s předností elegantní práce s nestrukturovanými binárními daty. Patří mezi multimediální databáze a plně využívá 32bitové adresace. Uživatelské rozhraní tvoří dotazovací jazyk SQL, vývojové prostředí 4GL (plně integrované, událostmi řízené), generická podpora X-Windows, Host Language Interface (HLI) pro přístup k jádru databáze přes jazyky C, FORTRAN a ADA, aplikační generátor a report writer. Důležitá je možnost vytváření uživatelsky definovaných funkcí, kterými lze rozšiřovat standardní knihovnu funkcí. Aplikace napsané v jazyku 4GL jsou plně přenositelné na jiné hardwarové platformy. EMPRESS podporuje souborovou strukturu na hostitelském počítači, nevytváří si vlastní přístupy. Nové textové položky BULK (pro binární data) a TEXT (textová data) jsou neomezené délky a lze je používat jaké jiné (s výjimkou indexování). EMPRESS nabízí sadu nástrojů pro referenční integritu dat, které zabraňují náhodnému zničení dat při výpadcích či nevhodně provedených transakcích (proběhlou transakci lze zrušit). EMPRESS je vnitřně vícefázový interpret s vlastním P-kódem, který zaručuje běh aplikace na počítači bez vývojového prostředí. Udržuje si vlastní databázi typů terminálů a jádro databáze si samo vyhledá příslušný typ terminálu, na kterém pracuje, dokonce si přizpůsobí i obsah kontextového helpu.

EMPRESS používá např. světová meteorologická služba, Guinessova kniha rekordů (nepoužívá textové soubory, ale vše je uloženo v binárních datech), policie v SRN používá EMPRESS jak na ukládání dat, tak na identikit (vytváření pravděpodobného portrétu na základě výpovědí svědků) založený na širokém používání uživatelsky definovaných funkcí. Více než polovina aplikací jsou přirozeně vojenské aplikace. EMPRESS má silné adaptivní vlastnosti, čehož se využívá pro sběr, analýzu a předzpracování dat na družicích Voyager a Galileo. Počítače na družicích tak pomocí EMPRESSu jednak posílají na Zem vlastně méně dat (s více informacemi), jednak je lze, a tak se to i děje, dodatečně instruovat a „učit" nové činnosti pomocí ze Země implementovaných uživatelských funkcí. Cena se řídí podle instalace (samostatný, homogenní či heterogenní server) a podle toho, zda jde o runtime či vývojové prostředí.

Mezi největší uživatele databáze EMPRESS v ČR patří Policie ČR, ZPS Zlín a další, na Slovensku Národná poisťovna a meteorologická služba. Forma SOLID Computer se dále věnuje zejména komplexnímu vytváření počítačových heterogenních sítí. Dodává taky disková pole s vlastním firmware v řadiči, v SRN uvedla do provozu spřažené diskové pole o celkové kapacitě přes 300 GB.

Ne pro každého uživatele je známá **TAMARA**, ale zajímavá je rozhodně. Tento ve světě nepřekonaný lokační systém je určen pro zachycování a sledování cílů vysílajících pulzní signály. Dosah až 500 km v úhlu 100 stupňů, sledování až 72 cílů najednou, nelokalizovatelná, neboť nic nevysílá, přesnost lokalizace několik metrů. Zachycený objekt navíc individuálně detekuje — vyhodnotí typ cíle, jednotku, ze které pochází a jaký má úkol, to na základě bohatých databází. Neubránil jsem se poznámce v tom smyslu, že tyto podrobné informace přece ale nepocházejí z veřejně přístupných informačních zdrojů. Odpověď: *No comment*. TAMARA má přirozeně i řadu využití v civilní oblasti. Je výtečná pro sledování letového či lodního provozu v exponovaných místech. Pro efektivní vyhodnocování slouží softwarový systém ANITA, který kromě vlastního sledování disponuje řadou nejrůznějších filtrů, které umožňují, aby se operátor věnoval pouze pro provoz podstatným údajům a objektům. TAMARA se prodává přirozeně bez zmíněných databází, jako prázdný systém. Zákazník si ale může objednat vyškolení specialistů, eventuálně i naplnění databází. Cena se pohybuje kolem 10 milionů USD.

U stánku firmy DIALOG MTS, s.r.o., mě zaujalo laserové ukazovátko velikosti tužky, kterým lze kromě ukazování i ovládat počítač. Systém se jmenuje **Cyclops** a je založený na snímání promítaného obrazu. Demonstrátor pak ovládá prezentační program ukazovátkem stejně jako myší. Firma KIBO, s.r.o., mě zaujala prototypem zvukového adaptéru **SOUND ADAPTER**. Připojí se na paralelní port (je průchozí) a pracuje jako monofonní zvuková karta pro reprodukci digitalizovaných zvuků. Umí pracovat s audioknihovnou Windows, lze si vytvářet vlastní knihovny slov a z nich pak skládat různá hlášení, popřípadě zvukový doprovod k reklamním prezentacím. V září by se měla objevit ostrá verze s podstatně lepšími vlastnostmi. Slyšel jsem pasivní prototyp beta verze a stálo to za to. Pikantní je plánovaná cena zvící myši. U firmy FCC Folprecht, s.r.o., jsem se zastavil zcela náhodně u AD a DA převodníků **ADAM 4000**. Nejrůznější čidla připojená na tyto převodníky totiž posílají svůj signál na sériový port počítače po společných dvou drátech, kterými jsou ADAMové propojeni. Softwarový ovladač v PC pozná v té směsi signály od sebe podle adresy jednotlivých převodníků.

Siemens-Nixdorf představil první ekologický počítač na světě, desktop **PCD-4L**. Je to počítač užitečný i po „smrti", neboť je 100% recyklovatelný. Většina pomocných funkcí je přímo integrována na základní desce. Například vysoce výkonný řadič pro grafiku nebo síťový řadič pro LAN EtherNet. Použitý je procesor 80486sl/25 MHz s integrovaným systémem pro řízení spotřeby (jako mají notebooky). V úsporném režimu *Suspend* je spotřeba jen 50W, v režimu *Stand-By* klesá až na 5W. Nastavit lze dobu vypnutí pevného disku, pružného disku či monitoru. Funkce *Resume* dovoluje uživateli, aby počítač vypnul i během práce. Po zapnutí se vše vrátí do původního stavu. Jde tedy o desktop s vlastnostmi notebooků. Počítač lze doplnit i o akumulátor, který slouží jako UPS.

Co mě nejvíc okouzlilo, byl program **Fractal Design Painter**, předváděný firmou 20/20 Vision Ltd. specializující se na DTP hardware i software. Přes vnější podobu s různými grafickými programy typu Corel Draw jde o kvalitativně zcela jiný produkt, správnější označení by bylo prostředek pro volnou grafickou tvorbu. Jeho možnosti jsou skoro nezvládnutelné. Nabízí neuvěřitelné množství kombinací při vytváření grafiky. Bohaté knihovny podkladových ploch (papír, plátno, zeď aj. — vše v nejrůznějších kvalitách povrchu), kreslicích technik (křída, uhel, voskovky, akvarel, fixy, tužka, pero atd.), velké možnosti vytvářet si své vlastní nástroje od tvaru hrotu počínaje přes průřez a úhel natočení po způsob nanášení barev (překrývání, rozpíjení atd.). Můžete gumovat gumou, která se neumaže, i gumou, která se od gumované plochy ušpiní. Zvýrazňovač je taky dvojí, ideální se od podkladu neumaže, reálný ano. Ovládací tablet snímá tlak na podklad (až 256 hodnot), sklon, nasazení a tah nástroje, okraje čáry a další. Na obrazovce vznikají čáry jako na skutečném papíru či plátně. Vynikající jsou techniky pro úpravu obrázků, které z fotografie krajiny udělají perokresbu či olej. Praktické je to, že se lze snadno přesvědčit o tom, jak bude grafický návrh vypadat na nejrůznějších podkladech (lze definovat savost podkladu, úhel osvětlení, lesklé či matné barvy). Verze 2.0 má výstup do DCS souborů, podporuje AT1 i TT fonty, cena cca 22.000 Kč.

K dalším produktům firmy 20/20 Vision patří **Finalia for Windows** pro skenování, barevné korekce, kalibrace, barevné výtažky z DTP software a separace pro PC i Mac. Program dovolí připravit barevně korektní separace i z programů, které to neumějí (Page Maker 4.0) nebo to dělají špatně (Corel Draw 3.0). Ultimate IMPOSTRIP for PC je profesionální software pro elektronickou archovou montáž, pracující bez problémů s šeštinou. Hardwarová nabídka obsahuje vysoce kvalitní skenery (až 4.000 dpi), laserové tiskárny (rozlišení 1.200x600 dpi).

-ios

I malí mohou do světa UNIXu

V poetickém prostředí vinárny Viola představila společnost DAQUAS, s.r.o., koncem června nový databázový produkt na našem trhu. Produkt s neméně poetickým jménem RECITAL (anglicky, bohužel, „risájtl") umožňuje provozovat aplikace napsané v dialektech databáze označované jako Xbase (dBase, FoxBase, FoxPro a Clipper) pod operačním systémem UNIX a VMS. DAQUAS, do konce minulého roku hlavní distributor, nyní jeden z pěti distributorů, databáze FoxPro hledal již delší dobu databázový prostředek pro UNIX. Po koupi Fox Software firmou Microsoft bylo jasné, že FoxPro, u nás neobyčejně rozšířená, to nebude. Užší volba padla na SyBase — v USA velice významná, drahá a určená pro intelektuálně založené uživatele, a na RECITAL — sice méně významná, leč taky levnější a — což není bez zajímavosti — oceňovaná konkurencí jako ORACLE či INFORMIX. Nakonec padla přirozeně volba na RECITAL a DAQUAS se tedy stal hlavním zástupcem a distributorem firmy Recital Corporation, Ltd., pro Českou a Slovenskou republiku.

RECITAL je dar z nebes

RECITAL je klasická relační databáze s vývojovým prostředím 4GL pro UNIX (přes 70 dialektů), VMS a HP 3000/MPE. Od ostatních se liší zejména propracovaným uživatelským prostředím 4GE (Fourth Generation Environment), rychlým a snadným programováním a snadným převodem programů z prostředí Xbase do RECITALu. RECITAL disponuje automatickým zamykáním vět a tabulek, transakčními funkcemi, datovým slovníkem (umožňuje definovat pravidla pro používání databáze bez nutnosti programování), detektory (triggers) pro reakce na určité stavy a zpracováním řízeným událostmi; samozřejmě je objektově orientovaný. Implementované programové rozhraní SDK/API umožňuje používat moduly napsané v céčku. Výhodou je přímá transparentní komunikace s jinými databázemi, jako například RDB a ORACLE. Výkon RECITALu je ne-li srovnatelný, tak lepší než ORACLE či INFORMIX.

Jste-li odkojeni dBase, bylo by pošetilé nevyzkoušet RECITAL

Proč volit RECITAL? Koncepce DAQUASu vychází z předpokladů prudkého nástupu UNIXu u nás (v minulém roce bylo prodáno za 900 milionů Kč produktů souvisejících s UNIXem), silná základna prostředí Xbase u nás (podle průzkumů cca 80% programátorů pracuje s FoxPro či FoxBase). Přenositelnost aplikací do RECITALu je prakticky bezproblémová, i když, jak vyplynulo z dotazů, tento rys nebyl hlavním cílem vývojářů. Neznamená to tedy, že je určen jako standardní transformační prostředek pro ty, co nemají rádi UNIX, ale rádi by pro něj vyvíjeli aplikace. K usnadnění převodu se dodává manuál s přehledem všech funkcí, které jsou v RECITALU a jsou či nejsou v Xbase. (Potenciální potíže jsou dány například jinými scan-kódy na různých unixovských terminálech, funkce SYS() existuje, ale jmenuje se jinak, atd.). Vlastní převod spočívá v překopírování všech souborů a překonvertování datových souborů — PRG soubory se nemění. Plánuje se implementace znakového grafického rozhraní GUI, server pro INFORMIX (pro ORACLE již existuje), generátor sestav s vlastnostmi WYSIWYG a verze pro Motif, MS-DOS, Windows včetně NT.

RECITAL je pro domácí produkty přímo předurčen

Orientace na UNIX přirozeně vymezuje okruh potenciálních zákazníků — asi nelze očekávat, že si drobní uživatelé nainstalují UNIX. Otevírají se možnosti pro malé vývojové týmy, kterým RECITAL usnadňuje vstup do světa UNIXu s menšími počátečními investicemi. Cena je 120.000 Kč za první dvě licence a podporou a práva na update (pro první rok provozu, pro další cca 22.000 Kč), runtime modul cca 26.000 Kč. Kdo si chce RECITAL vyzkoušet, dostane zdarma plně funkční, časově omezenou verzi. Chce-li si ji ponechat, zaplatí, dostane aktivační klíč, kterým vyřadí časové omezení a bez zbytečných průtahů pokračuje v práci.

Je to sen všech programátorů

Poněkud mimo předmět představení padly taky informace o hot-line, které DAQUAS omezil na dvě hodiny denně od 9 do 11 hodin. Vedla k tomu skutečnost, že DAQUAS de facto suploval podporu i pro uživatele, kteří produkty zakoupili u jiných prodejců produktů Fox. Vyčlenit čtyři specialisty na celý den je příliš velké sousto a kolos Microsoft se zatím nerozhoupal k tomu, aby situaci řešil. Chápu, chápu, ale nejsem si jist, že to zákazníky bude zajímat.

-ios

Džigit D. Dandarin

„Lamentace a plezír sličného softwaráře Emana"

Jsem síťař a mezi softwaráři
Eman, též někdy Network zvaný.
Dnes povadlý a zítra s šedou tváří
nad haldami dat ustaraný,
po čtvrté silné kávě ranní...
pátou už prostě nesmím pít.
Ví někdo, zda je někde k mání
k mé spáse softwarový hit?

Ví někdo, kdo je dbalý ceny,
o prostředí tak spanilém,
v němž moduly jsou připraveny,
že nepromarním ani den
nad aplikačním softwarem
vzešlým na luzích databází?
Do smrti budiž veleben
spasitel sítí od nesnází.

Pod systém UNIX dostat hned
FoxBASE i FoxPro, dBASE, Clipper...
přinese štěstí víc než střep.
Zavoní nový, svěží vítr.
Jako by noty napsal Šlitr,
Recital disky vyzve k tanci.
Skleničku dámám, pánům litr!
Už nejsou softwaráři psanci!

Plesají v podniku. Samičky i samci.
Odevzdá Eman aplikaci včas.
Všechno už pochopil. Odnáší si v ranci
Recital system společnosti DAQUAS.

Borland vydává rozšířenou jazykovou podporu pro dBase 2.0

Evropská pobočka Borlandu v Paříži oznámila v květnu rozšířenou jazykovou podporu pro dBase 2.0 a pro kompilátor dBase. S touto jazykovou podporou mohou uživatelé vyvíjet a kompilovat aplikace dBase ve svých rodných jazycích. Kompilátor dBase může navíc kompilovat programy, vyvinuté pod dBase IV verze 1.5 a 1.1 a pod dBase III Plus. Podporovány jsou všechny jazyky běžné v prostředí MS-DOS 6.0, samozřejmě tedy i čeština a slovenština.

dBase 2.0 se prodává více, než se očekávalo, jistě i proto, že splňuje celosvětový požadavek na zvýšení rychlosti a výkonu nových a existujících aplikací. Kompilátor dBase a dBase 2.0 přinášejí desetinásobné zvýšení rychlosti a výkonu aplikací jak na samostatných PC, tak ve víceuživatelském síťovém prostředí. A nová rozšířená jazyková podpora funguje s kompilátorem dBase stejně jako s dBase 2.0 — v průměru desetkrát rychleji než pod staršími verzemi. Navíc aplikace,které obsahují mnoho smyček (cyklů), poběží po zkompilování ještě rychleji než v nezkompilované formě.

Bulletin Apro

Hledáte-li databázové prostředí pro operační systém UNIX, pak je

Recital™

Navštivte nás !
IFABO Výstaviště Praha
stánek 434 7. - 11.9.

nejelegantnějším a cenově nejvýhodnějším řešením.

Vytvoříte aplikace, které vypadají skvěle a jsou skutečně dokonalé

Vývojové prostředí již obsahuje všechny potřebné moduly pro tvorbu aplikací (interaktivní prostředí, API, kompilátor, 4GL, generátory,...)

Co charakterizuje Recital?

- **vývojové prostředí čtvrté generace** s širokými vlastnostmi a funkčně bohaté.
- **propojitelnost s jinými databázemi** a soubory prostřednictvím rozhraní k jiným serverům (Recital Server Interface - RSI).
- **možnost přechodu z prostředí PC** a z jazyků Xbase nevyžadující, aby se tvůrci aplikací vzdali svých dosavadních znalostí.
- **nástroje pro podporu rozhodování**, snadno použitelné, ovladatelné pomocí uživatelských menu.

"RECITAL předčí Informix i Oracle."

Tony Hampel, Wyse Technology

Databázový systém a 4GL pro UNIX a VMS

Časopis UNIX Review's uvedl:

"Pokud hledáte produkt, který Vás nebude omezovat dnes ani zítra, kupte si RECITAL."

Vy si udělejte vlastní názor. Testovací kopii zdarma můžeme poskytnout.

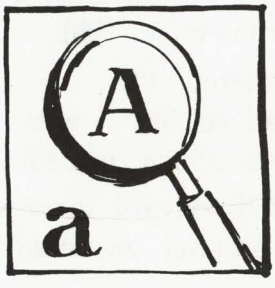
DAQUAS

DAQUAS, spol. s r. o. - výhradní distributor produktů Recital pro Českou a Slovenskou republiku

Hradešínská 67, 101 00 Praha 10
tel.: 02/735247 (67311012), 749578, 749483
hot line: 02/744548 (67312426)
BBS: 02/744390, **fax:** 02/738968 (67311520)

❍ Nejsou levní a nejsou pro všechny

V příjemných prostorách obchodního a předváděcího střediska firmy SYSCOM (stojí za závidění) se konala v třetím červnovém týdnu výstava distribuovaných SW a HW produktů. Divize sítí se mj. zabývá integrovanými univerzálními rozvody PDS Systimax o rychlosti 100 Mbit/sec a zárukou až 15 let. V jednotlivých prostorách se pouze, zjednodušeně řečeno, umístí potřebný počet zásuvek, aniž se specifikuje, zda mají být použity pro telefon, fax, PC sítě atd. Co je potřeba, se pak jednoduše připojí. Nejnovější aktivity síťové divize představují pobočkové telefonní ústředny AT&T.



Unixová divize nabízí kvalitní disková a pásková pole CLARiON. Jde o plně redundantní pole umožňující funkci systému i při poruše kterékoli z komponent. Disková pole Serie 2000 lze udržovat on-line, střední doba poruchy je větší než 4000 hodin. Aktivní zdvojené řídící procesory umožňují paralelní přístup k datům. Integrita dat využívá technologie RAID a zajišťuje jejich plnou obnovu v případě poruchy či výpadku napětí. Diskové pole je dvoubránové, lze k němu tedy připojit dva počítače paralelně pracující s daty, přičemž jeden je hlavní, druhý pomocný dělá pomocné práce a při výpadku prvního okamžitě přebírá jeho činnost. Takto koncipovaný server je pak možno bez nadsázky označit jako bezpečný (střední doba poruchy je 350 let). Technologii RAID-3 využívají pásková pole Serie 4000, což vede kromě zmíněné špičkové bezpečnosti uložení dat i k zvýšení rychlosti (každý bajt má dva paritní bity a všech deset bitů se zapisuje po dvou na médium v multitáskingovém režimu), navíc jsou data komprimována.

Divize informačních systémů pracuje taky se špičkovými produkty: rešeršní systém TOPIC a TOPIC real-time americké firmy Veritas, inteligentní OCR programy (hodné toho jména) PROLECTOR, FORMFILE a PROCLIB rakouské firmy Improx a TAURUS pro multimediální archivaci a SHADOW pro řízení toku informací francouzské firmy D.C.I.

PROLECTOR je bitmapový OCR skutečně prakticky použitelný OCR s vysokou průchodností několika set znaků za sekundu. Je plně adaptivní a na rozdíl od omnifontních systémů může číst neomezený počet fontů a jazyků. Další výhodou je možnost číst i špatné dokumenty; poté, co jsem viděl OCR klopýtající přes kvalitní laserovou předlohu, jsem nemohl neocenit pružný chod PROLECTORu při čtení nepříliš kvalitního tisku denního tisku. Finta spočívá v použití modelů pro znaky, které si systém při učení vytváří (lze až 2.000). Znakem se zde rozumí prakticky cokoli, co se v textu vyskytuje, není tedy třeba lopoty s oddělováním slitků „fi", „fl" a mnoha jiných. Tyto agregáty se prostě nahradí novým znakem složeným z dvou písmen (lze vytvářet až čtveřice). Podle potřeby lze nastavit pro každý znak individuální přesnost a velikost mezery před a za ním. Konečná úprava je rychlá a snadná, PROLECTOR se učí stránku od stránky. Bezproblémový rychlý přechod od znakové reprezentace textu ke grafické zvyšuje kvalitu učení a oprav.

Scanner Fujitsu M309E (400 dpi, jedna A4/4 sec) dodal na obrazovku sejmutou stránku asi za 6 sekund a i další zpracování probíhalo nezvykle svižně. PROLECTOR vyžaduje PC/386+, VGA, myš, MS-DOS 3.30+ a MS-Windows 3.X. Podle pracovníků SYSCOMu začíná použitelné OCR na spolehlivosti 99,5%, PROLECTOR nabízí přesnost lepší než 99,95% (kde jiní selžou, tam „jenom" 99.9%). Je 200.000,- Kč příliš?

Předváděcí středisko QED je zajímavě variabilně navrženo a lze si je pronajmout, včetně nejrůznějších audiovizuálních přístrojů. Doporučuji si poslechnout zvukovou aparaturu BOSS, hudební kvalita, která se line z nebeských výšin a připomíná audioráj, je špičková, stejně jako ostatní nabízené produkty.

-ios

❍ What's new, Pentium?

Pentium je pořád ještě částečně zahaleno v mlhách intelských blat. Zatímco konkurence předpovídala ALPHA procesoru od DECu potíže s chlazením (150 MHz je přece jenom dost), i mnohem nižší frekvence Pentia (60 a 66 MHz) ohřejí jeho povrch na dobrých 70 stupňů Celsia. To zřejmě dělá vrásky producentovi a je asi i důvodem k snížení počtu letošních noviců na 80.000 (na CeBITu se udávalo o čtvrtinu více). Poněkud stranou od zůstává fakt, že Pentium je RISC procesor, čímž se jednak významně odlišil od svých předchůdců, jednak, a to je hlavní, že představuje platformu pro Windows NT. NT již „chodí" na konkurenčních RISC systémech, jako Olivetti a DEC (a právě ALPHA bude zřejmě tvrdým konkurentem, přes spolupráci mezi MS a DEC). Intel udílí Pentium jako šafrán pouze nejbližším spolupracujícím společnostem a Evropa bude muset na masovou produkci počkat, až bude dostavěna továrna v Irsku. Tam se taky má vyrábět i nová generace 0,6µm technologie.

Zatím v redakcích předních zahraničních časopisů běží pilně testy Pentia. Jeden z nich srovnávající Compaq Pentium a Olivetti 486/DX2-66 prokázal zvětšení výkonu v průměru 1,9 krát (cenově 1,2 krát). Nejmenší zvýšení výkonu bylo dosaženo při práci s texty a databázových aplikacích, největší při CAD aplikacích a čistě CPU testech.

-ios

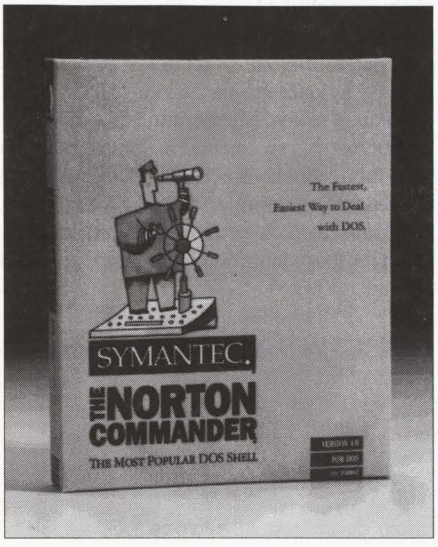
❍ Compaq rozšiřuje své vedoucí postavení

Balík nových produktů, který představila společnost Compaq, obsahuje desktop a servery, využívající procesor Pentium, výkonné notebooky s procesorem 486SL, rychlý 32bitový řadič SCSI-2 COMPAQ SMART a další. Nejvýkonnější server COMPAQ SYSTEMPRO/XL5/66 obsahuje moderní systémovou architekturu TriFlex, která využívá plný výkon Pentia. TriFlex je použit i v dalších modelech. Rychlý řadič COMMPAQ SMART má značně vylepšenou ochranu dat a detekci chyb.

Compaq věnuje značnou péči své distributorské síti. Potřeba distributora v ČR vznikla jako přirozený vývoj v obchodním politice firmy. Základním úkolem jeho současných distributorů v západních zemích je poskytování zboží a podpory menším autorizovaným prodejcům, u nás byla tato úloha svěřena firmě TH'system. V žádném případě se nemění úloha a podpora všech dosavadních 13 prodejců v ČR a SR, kteří jsou podporování přímo od Compaq Eastern Europe. Pro zákazníky v ČR autorizace distributora s jeho vybranými 30 prodejci znamená nadále zvětšení dostupnosti našich výrobků po republice při zachování náležité podpory zákazníků.

-ios podle Compaq

NC 4.0



NORTON COMMANDER V NOVÉ VERZI

Obsahuje vestavěnou podporu pro dekompresi souborů ve formátu ZIP 1 a 2 a kompresi pro ZIP 2. Má externí podporu pro kompresi ZIP 1 a kompresi/dekompresi ARJ, ARC, PAK, LHARC, ZOO. Další externí kompresní programy mohou být snadno zařazeny do souboru PACKER.SET. NC 4.0 dovoluje kopírovat, přesouvat a rušit soubory z a do komprimovaných souborů.

NC má nyní více než 50 prohlížečů.

Vylepšený Commander Link. Commander Link může využívat vysokorychlostní paralelní port pro připojení a přenos souborů. Zahrnuje adresáře se souborovými operacemi. Všechny boxy pro kopírování, přesuny a rušení souborů jsou nyní v podadresářovém checkboxu.

NC nyní dovoluje zobrazovat až 1500 souborů v adresáři.

Nový vestavěný editor podporuje blokové operace a lze z něj tisknout.

NC obsahuje Nmail z NDD for DOS.

Rozšířená funkce Find/File nyní může vyhledávát text obsažený v souboru. Dále můžete kopírovat, rušit a přesouvat vyhledané soubory. Systémové informace jsou nyní dostupné z menu.

Několikanásobné spojení souborů.

NC 4.0 dovoluje více než jednu aplikaci připojit k příponě souboru. Vylepšené uživatelské menu může nyní obsahovat i submenu.

SWS

SWS SOFTWARE

Sídlo: SWS, Dostihová ul., 763 15 Slušovice
Poštovní spojení: P.O.Box 219, 760 01 Zlín
Tel. HotLine 067/98 14 57 (7.30-19.30 obsluha, jindy záznamník/fax)
Fax 067/98 15 01 (nepřetržitě), BBS 067/32 537 (denně 10-18, 20-8)
SWS Brno, Gajdošova 82, 615 00 Brno, ČR, tel. 05/45216471, fax 05/41213841
SWS Slovakia, Priemyselná 1, 821 09 Bratislava, SR, tel. 07/214278, fax 07/214701

lmb053cdr25/6/93

❍ Co za tím vězí?

V květnu se odehrálo několik zajímavých událostí, ve kterých se zajímavým způsobem proplétají zájmy firem Microsoft a DEC. Na výstavě v Atlantě se konala oficiální premiéra počítače Alpha-PC a Microsoft uvedl v život výsledek pětiletého vývoje — Windows NT. Tyto dva mezníky mají zřejmě více společného, než by se na první pohled zdálo.

ALPHA procesor má být podle představ DECu základní platformou pro příštích 25 let pro celé spektrum produktů od notebooků po mainframe. Windows NT jsou tady, ale ne pro každého. Microsoft dal jasně najevo, že nejde o operační systém univerzálního nasazení. Očekává se, že jen pětina uživatelů Windows 3.1 přestoupí na NT. A co obě firmy spojuje? Kromě formálních věcí, jako je kursy Windows NT pořádané DECem a to, že šéfem vývoje NT je bývalý významný pracovník DECu (stál u vývoje vývoje systému RSX-11M pro známý minipočítač PDP-11) se šeptá, že DEC měl Windows NT získat původně zadarmo, ale pak z toho sešlo. Nyní má tedy DEC produkty na bázi procesorů ALPHA i Pentium a oba podporují Windows NT. DEC tedy sedí na dvou židlích a která bude stabilnější, ukáže čas.

Windows NT, na druhé straně, jsou rukavicí, již před delší dobou hozenou bývalému partnerovi, IBM a jeho systému OS/2. Ten už vyrostl z dětských plenek a zdá se, že IBM sice pochopil svou marketingovou chybu, kdy OS/2 nabízel jako náhradu za DOS, přesto však obchodní politika Microsoftu je pořád mnohonásobně agresivnější a úspěšnější. Počítá s prodejem milionu kopií NT v prvním roce prodeje a současně na otázku NT či UNIX odpovídají šéfové Microsoftu: **NT a UNIX**.

Microsoft se nehodlá orientovat na platformu jednoho procesoru a DEC ho v tom cílevědomě podporuje. Není přirozeně sám, k dalším zájemců patří např. Acer, který se svým R4000 plánuje pracovní stanice pracující s Windows NT.

-ios podle zahraničních pramenů

Kritéria pro Windows NT z roku 1989

* **Přenositelnost:** protože vývoj hardware je příliš rychlý, musí být NT maximálně nezávislé; převážná část je napsána v céčku, vybrané části GUI v C++.
* **Multiprocessing:** NT musí podporovat multiprocesorovou architekturu, a to sice obtížnější, ale modernější symetrický multiprocessing.
* **Distribuované výpočty:** výkonné sítě s rychlými linkami umožní rozdělit práci na právě volné kapacity; podpora LAN je integrální součástí NT.
* **Posix:** bez standardů ani ránu (čti: žádné vládní zakázky).
* **Bezpečnost:** operační systém musí být i spolehlivý a bezpečný. NT splňuje požadavky bezpečnostní normy třídy C2, zavedené americkým ministerstvem obrany.

UNIX a Windows NT

Společné vlastnosti:

* hierarchická souborová struktura
* 32bitová architektura
* preemptivní multitasking
* sdílené knihovny
* integrovaný Peer-To-Peer

NT lepší než UNIX:

* symetrický multiprocessing
* flexibilní architektura ovladačů
* komunikace mezi aplikacemi (OLE)
* jednotný GUI
* integrované skálovatelné znakové sady
* podpora DOS a Windows
* zdrojová kompatibilita pro mnoho aplikací

UNIX lepší než NT

* multiuživatelský systém
* distribuovaný grafický systém na bázi X-Windows
* standardizované základní síťové služby
* standardizovaný e-mail pro LAN a WAN
* větší hardwarová platforma

❍ PageMaker 5.0 bude i v češtině

V pátek 18. června 1993 měl v pražském hotelu Diplomat svou premiéru Aldus PageMaker 5.0, jeden ze světově nejrozšířenějších DTP produktů. Předváděny byly jeho modifikace pro prostředí Windows i Macintosh. Distributoři, kterými jsou firmy Amos a Abakus, zde společně představili české betaverze. Ostrá mezinárodní verze PageMakeru je v prodeji od 16. června, na prodej lokalizovaných českých verzí si však budeme muset počkat do podzimu.

Akci otevřel pan Dunkey Campbell, zástupce firmy Aldus pro východní Evropu a Afriku. Hlavní přednášku měl Paul Brainerd - zakladatel a president firmy Aldus, tvůrce Page Makeru a vůbec termínu DTP. Nutno podotknout, že stálo za to tuto přednášku slyšet.

Oproti předchozí verzi obsahuje nový PageMaker 5.0 více než 100 nových funkcí; nové funkce přitom nejsou na závadu intuitivnímu a snadnému ovládání. Mezi nejzajímavější vylepšení patří:

* Rotace textu a grafiky s vysokou přesností včetně naklánění a zrcadlení grafických i textových prvků a možnosti editace natočených textových objektů;
* Otevření více publikací najednou, možnost přesouvání objektů mezi publikacemi metodou drag and drop;
* Možnost barevné separace;
* Zlepšené ovládání díky zavedení ovládacího panelu;
* Podpora OLE, kde pracuje PageMaker jako klient;
* Aldus Additions — moduly s rozšiřujícími funkcemi PageMakeru, prostředí přístupné uživatelům i tvůrcům software;
* Knihovna obrázků a rozšířená podpora pro knihovny barev dalších výrobců;
* Nové, kompletně přepsané drivery pro tisk na postscriptová zařízení, nabízející podstatné zrychlení a zvýšení spolehlivosti postscriptového tisku. Bez zajímavosti není ani fakt, že v této chvíli nabízí Aldus více než 6000 postscriptových fontů.

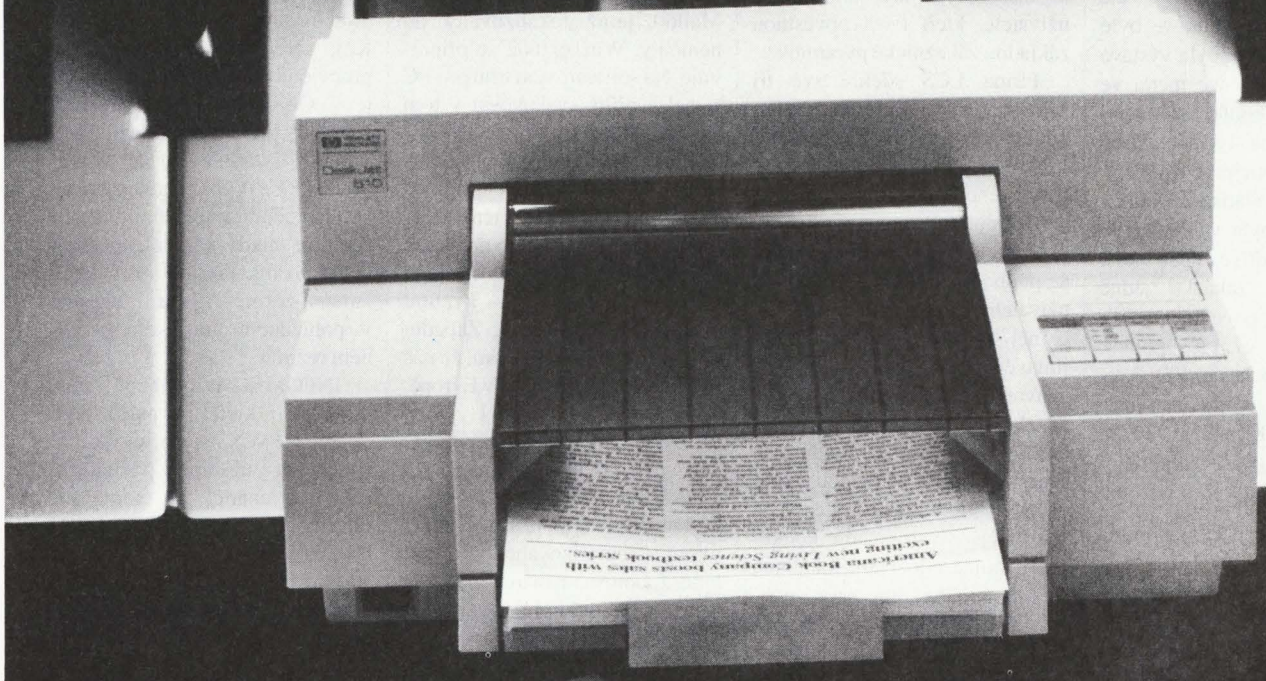
PageMaker již dávno není osamocen. Představena byla celá rodina softwarových produktů firmy Aldus. Jejich spolupráce při přípravě presentace či tisku může být například následující: Freehand připraví ilustrace, PhotoStyler fotografie a Persuation z těchto obrázků a textu vlastní prezentaci. Nebo použijeme PageMaker k vytvoření publikace. Získanou předlohu před tiskem upravíme programem PressWise k ekonomickému využití a správnému vytvoření tiskových stran, případně také WiseTrap pro řešení tisku barevných přechodů.

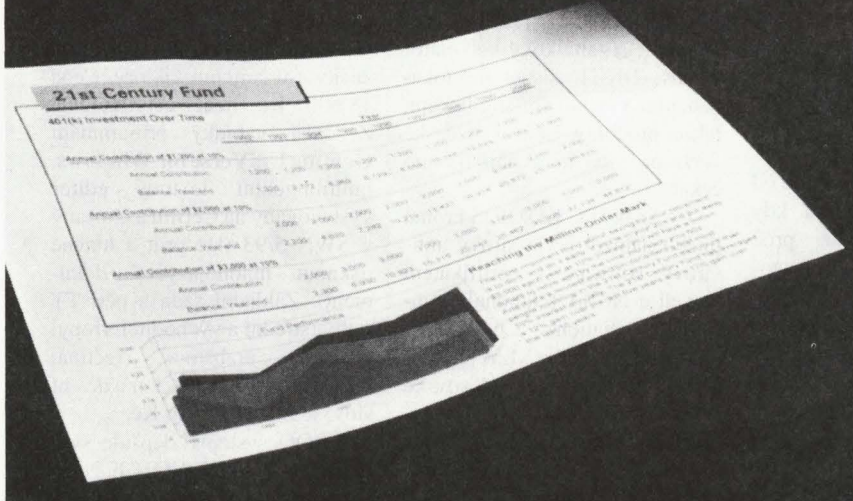
Novým členem této úspěšné rodiny je objektový grafický software Aldus IntelliDraw 1.0, velmi usnadňující tvorbu grafických podkladů presentace. Jeho zcela nové prvky ovládání umožňující zohlednit v kresbě i vztahy mezi objekty si určitě zaslouží samostatný článek. A můžete se samozřejmě těšit i na náš test, ve kterém se vrátíme k dnešnímu oslavenci: PageMakeru 5.0.

Jiří Donát

HP DeskJet 510

znamená konec jehličkovému tisku ve Vaší kanceláři





Proč?

- technologie HP InkJet přináší profesionální kvalitu za stejnou cenu jako je cena průměrné jehličkové tiskárny
- rozlišení 300 dpi, 4 zabudované typy písma s možností 84 kombinací umožní dodat Vašim dokumentům profesionálnější vzhled
- dosahovaná rychlost tisku 3 str./min je větší než u jehličkových tiskáren
- tisk je tichý na rozdíl od hlučného provozu jehličkových tiskáren
- tříletá záruční doba Vám zajistí klidný spánek

HEWLETT PACKARD
Authorized Wholesaler

Autorizovaný distributor pro Českou a pro Slovenskou republiku

soft-tronik™
creative computer technology

Ostrava • Masarykovo nám. 5 • 701 00 Ostrava • Tel: 069 / 23 53 36 • Fax: 069 / 23 55 86
Praha • Fetrovská 1005/53 • 160 00 Praha 6 • Tel: 02 / 311 88 85, 311 93 44 • Fax: 02 / 311 91 67
Trenčín • Vodárenská 6 • 911 01 Trenčín • Tel: 0831 / 317 96, 317 98 • Fax: 0831 / 317 93
Berlin • Poleigrund 8 • D-12307 Berlin • Tel: 00 49 / 30 / 720 83 0 • Fax: 00 49 / 30 / 721 57 59

All products and brands are the property of their respective trademark holders.

○ PC SALON — měkčí kousek

Softwarová část červnového PC SALONu proběhla za menších veder, podle vystavujících za menšího zájmu. Chápu je, ale nevidím to jako mínus — bylo snesitelně a výstava byla výstava a ne přestupní stanice metra ve špičce. Tisková konference (a novinářský den) na úvod je dobrý nápad, takže nejprve několik informací z ní. Statistické údaje: první výstava byla v březnu 90 (řekl bych, že dříve, nebo ne?), v podstatě na zakázku jedné rakouské firmy, povedlo se a tak tento Salon byl už 11 v pořadí. Uhybernská plocha je 800 čtverečních metrů, cena za metr dosáhla 1.900 Kč (plus 700 za stavební prvky), ale minimální plocha 2 metry umožňuje i menším firmám účast — a to je taky jedním z účelů a cílů. PC SALON je především výstavou pro uživatele, podnikatele a manažery, ony „normální" uživatele, kteří tvoří pověstnou základnu zákaznické pyramidy.

Firma LCS sdělila své tři základní směry aktivit: ekonomický software HELIOS ve verzi 4.2 (se zlepšeným tiskem, modulem agendy pro řízení dopravu a komunikačním modulem), dodávky výpočetní techniky a podpora uživatele (nenechat uživatele ve „štychu" a starat se o něj — komplexně). Nejzajímavější bylo sdělení, že LCS uzavřela smlouvu s firmou Intel a stala se ABP (Authorised Business Partner). Intel totiž nedělá jen procesory, ale i výkonnou výpočetní techniku, často až dvakrát výkonnější ve srovnání s konkurencí (hojné používání lokálních sběrnic, velká integrace periferních řadičů na základní desce). Jak sdělil ing. Maňas, od letošního INVEXu budou k mání i počítače osazené Pentiem.

Softwarový velikán Software602 se soustředí na produkty pro Windows, komunikace a sítě. Orientaci na Windows charakterizoval Ing. Mühlfeit příhodou od jednoho amerického soudu, kdy obžalovaný na otázku, proč vykrádal kasy, odpověděl: „Protože v nich byly prachy!" V oblasti sítí je je důležitá orientace na Novell. Software602 je resellerem, profesionálním vývojářem a OEM partnerem. Jak známo, budou za výhodnou cenu prodávat Novell NetWare 4.0 spolu s Mail602 (za cenu menší než je cena kterékoli z komponent). Mail602 je již „lokalizovaný" do němčiny, WinText602 se připravuje. Na softwarovém trhu pro PC si nelze příliš vyskakovat v tom smyslu, že nejrozšířenější operační systém a nadstavba (DOS a Windows) pocházejí od jedné firmy a narušení této hegemonie se jeví jako skoro nereálné. Software602 proto volí strategii „softwarové Toyoty" — kvalitní produkt za lepší cenu. Západní odborníci se shodují v tom, že náš trh je nejperspektivnější v Evropě. Software602 předváděl WinText602 verze 2.0, WinBase602 ver. 2.0, Calc602 ver. 1.5 a FaxModem602 ver. 2.0.

Ing. Šafář z firmy DIGIT, prvního autorizovaného distributora Lotusu, oznámil uvedení známého produktu 1-2-3 verze 2.4 pro DOS, kompletně, tedy úplně, počeštěného, nacionalizovaného — zkrátka lokalizovaného. Je to nejrychlejší tabulkový kalkulátor u nás. DIGIT disponuje lokalizačním vývojovým střediskem, takže produkty Lotusu v české verzi na sebe nenechají dlouho čekat.

Co jinak? PC KOMPaS kromě jiného nabízel první síťový antivirový software s certifikátem Novell a NCSA (National Security Association). Chrání jak servery (s využitím NLM technologie), tak i stanice (dosovské i macovské) a poradí si i s polymorfními viry. EOS rozšířil své uživatelské rozhraní Achilles (se sympatickou cenou cca 800 Kč) o další modul, **EOSFAX**, přirozeně s příjemným uživatelským ovládáním. Pro příští rok bude mít Achilles nové paty, umožní multitáskingový režim a bude vhodný pro řídicí počítače reagující na nejrůznější signály přicházející na porty.

Výukové programy zastupoval EduceSoft se svým programem **LEGE** pro výuku rychlého čtení. Po úspěšném tréninku lze zvýšit rychlost o 50-100%. Program cvičí a zvyšuje čtecí postřeh nejrůznějšími testy a jeho cena (pod 300 Kč) je přístupná. Potřebuje PC/AT a EGA či lepší kartu. Program **MATIK** liberecké firmy Matik obsahuje a procvičuje kompletní látku z matematiky pro 3.-8. ročník ZŠ (komplet 2.100 Kč), **ŠKOLA HROU** zase procvičuje základní gramatické jevy. Obsahuje spoustu příkladů a stručný přehled nejdůležitějších pravidel (komplet 650 Kč). Chodí na PC/AT a VGA. Pedagogickou stránku neumím ohodnotit, neučil jsem se nikdy rád, ale oceňuji vypracování. Jak je z grafických karet patrné, jsou napsané v pohledném grafickém barevném režimu.

INFOMEGA nabízí zajímavost, o které se psalo před časem v SWN. Šlo o to, že z té spousty dat, uložené v počítačích, lze automaticky extrahovat informace a naplňovat znalostní báze expertních systémů. Produkt americké firmy First Mark Technologies, **Knowledge Seeker**, dělá datovou analýzu databází, tabulek, vyhledává statisticky významné souvislosti a uspořádává data do skupin s typickými znaky a určujícími faktory. Cena 18.600 Kč není nepřiměřená. Z další nabídky připomínám **Gamma UniVerse for Windows**, multilinguální textový editor vystavovaný na CeBitu a popsaný v SWN 5/93 (lze psát a hlavně tisknout mnohojazyčný dokument). Základní sada s pěti TT fonty (střední a východní Evropy, cyrilice, arabština, řečtina, hebrejština, spell-checker a dělení slov) je za cca 12.000 Kč.

FROG systems zlepšuje svůj hlasový výstup **CS-VOICE**, čtoucí přímo napsaný text a na INVEXu by měl být předveden ke koupi. Od minulého Salonu udělal značné pokroky co do srozumitelnosti a polidštění. Zájemci musejí mít ovšem nějakou zvukovou kartu, protože reproduktorek v PC nestačí. CS-VOICE podporuje OLE a DDE, nevidomí a slabozrací uživatelé uvítají echo klávesnice, čtení menu a voleb. Potrápil jsem VOICE, hrdě čtoucího různé jazykolamy (333 a jiné) „zprostředkovanou nenaolejovatelnou Julií" a šel jsem.

-ios

❒ Autodesk — společnost s ručením omezeným

Autodesk byl dne 5.května 1993 zaregistrován obvodním soudem pro Prahu 6 jako společnost s ručením omezeným. Jde o další dceřinnou kancelář Autodesku ve světě a jejím stoprocentním vlastníkem je americký Autodesk Inc.

Ředitel Autodesku s.r.o. Praha, Roman Albrecht k tomu řekl: „Věřím, že společnost s ručením omezeným znamená další krok v rozvoji obchodu a v uspokojování potřeb trhu. Je to sedmnáctý plnohodnotný Autodesk na světě, což svědčí jednoznačně o významu našeho teritoria pro firmu. Doufám, že stejně důležitá jako pro Autodesk bude tato investice i pro Českou republiku."

Autodesk s.r.o.

NOVINKY VYDAVATELSTVÍ PLUS

***Český překlad** čtyřsetstránkové encyklopedie*
Microsoft Press Computer Dictionary

S touto knihou se Vám do rukou dostává vyčerpávající souhrn definic pojmů a zkratek z oblasti počítačů, doplněný velkým množstvím tabulek a ilustrací. Knihu sestavoval zkušený tým významných odborníků z počítačového průmyslu, obchodu a školství v USA. Publikace je vhodná nejen pro odborníky, ale i pro běžného uživatele výpočetní techniky.

SLOVNÍK VÝPOČETNÍ TECHNIKY

Microsoft PRESS ®

Každé z více než 5000 hesel je vysvětleno jasně a srozumitelně; často je tento popis rozveden do větší hloubky. Najdete zde definice základních pojmů z oblasti výpočetní techniky jako např. *hard disk, boot, operating system* či *batch file,* stejně jako popis doplňujících termínů jako *object-oriented programming, fractal* nebo *virtual memory.*

Křížové odkazy umožňují čtenáři rychle získat podrobnější informace a pochopit širší souvislosti.

cena bez DPH 320 Kč cena s daní 336 Kč

430 stran B5, objednací číslo P0054

Miroslav Moudrý, Pavel Szturc

Quattro Pro pro WINDOWS

příručka uživatele
a průvodce tvorbou aplikací

cca 280 stran B5, 1 disketa s příklady
obj. číslo P0137

vyjde začátkem září '93

cena bez DPH 380 Kč cena s daní 399 Kč

ŽÁDEJTE PODROBNÉ KATALOGY!

Zároveň s příchodem nové verze u nás nejrozšířenějšího operačního systému Vám nabízíme českou příručku renomovaného autora RNDr. Ondřeje Čady

MS-DOS 6.0
příručka uživatele

190 stran B5, obj. číslo P0074

cena bez DPH 280 Kč cena s daní 294 Kč

Dovážíme pro vás nejžádanější tituly největších světových vydavatelství

Microsoft Press, McGraw Hill, M & T, Simon & Schuster, Prentice Hall, Sybex, NRP, SAMS, Brady a Hayden, Intel, QUE

VÝHODNÉ PODMÍNKY PRODEJCŮM

PLUS

PLUS s.r.o., Jirečkova 15, 170 00 PRAHA 7
tel.: (02) 37 57 33 fax : (02) 37 07 51
(02) 37 87 83 BBS : (02) 793 07 02

❍ Průhonické paměti

V areálu hotelu CLUB v Průhonicích uspořádala firma Servodata ve dnech 16. a 17. června druhý ročník odborného semináře věnovaného paměťovým médiím. Servodata je autorizovaný distributor a zástupce předních světových výrobců jako Seagate, Mitsubishi, Toshiba, Raidtec a dalších. Spolu s jejich výrobky zavádí na náš trh velkoobchodní distribuce obvyklé ve světě.

Americká firma Seagate Technology, Inc., je největší světový producent pevných disků (ročně 8 milionů) s nejrozsáhlejší typovou řadou. Vyrábí velikosti 1,8", 2,5", 3,5", 5,25" a 8" v kapacitách od 40 do 3200 MB pro všechny druhy rozhraní včetně PCMCIA. Vedoucí postavení má mj. v technologii „Safe Rite 100G Operating Shock" pro disky s vysokou odolností proti nárazům, dosahuje nejnižší energetické spotřeby u 2,5" disků. Disky řady Barracuda jsou 3,5" bumbrlíčci o kapacitě 1,5 a 2,1 GB, s vnitřní přenosovou rychlostí 36-56 Mbit/sec a vnější 10-20 MB/sec při průměrné přístupové době 8 ms. Seagate používá technologii ZBR (Zone Bit Recording), která mění počet sektorů na stopě podle toho, zda jde o stopu na začátku, uprostřed nebo na konci disku. Disk má multisegmentovou cache velikosti 1 MB a střední dobu provozu bez poruchy 500.000 hodin.

Seagate razí cestu cíleného a řízeného zlepšování kvality. Od roku 1989 se střední doba provozu bez poruchy (MTBF) skoro pětkrát prodloužila na 500.000 hodin, nejbližším cílem je dosáhnout jednoho milionu. Firma je připravena i na požadavky diskové kapacity 10 GB. Věnovat optickým diskům se nehodlá, zvyšování kapacity (a snižování vybavovací doby) dosahuje zlepšováním technologie návrhu magnetických disků. Jako příklad uvádím, že každý rok se daří zvýšit hustotu zápisu o 40-50%. Nová technologie kontaktního snímání umožní dále zvyšovat parametry (vzduchová mezera mezi hlavičkami a povrchem disku, byť malá, přece jenom snižuje parametry). Povrch disku bude mazán speciálním prostředkem, který bude přiváděn na povrch v ose otáčení a odstředivá síla jej rozptýlí po povrchu. Seagate vyrábí taky „bleskovou paměť (Flash memory), která představuje náhradu *Solid state* disků, které jsou co do rychlosti a nakonec i ceny někde mezi čipy a pevnými disky (disky musely být neustále pod proudem, aby neztratily obsah). Blesková paměť je produktem dalšího rozvoje a vylepšení pamětí EPROM — jde tedy o polovodičovou paměť.

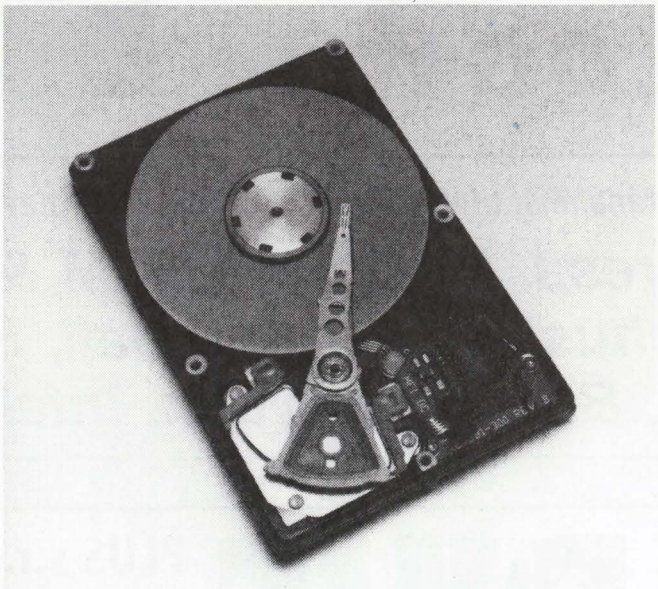
Pokud jde o poruchovost, valnou část jich má na svědomí nesprávná manipulace s diskem. Seagate dodává všem prodejcům zdarma krabice pro individuální balení disku. Elektronika řadiče je citlivá na elektrický výboj a protože např. při chůzi po koberci se nabijeme až na 35.000V, není divu, že po doteku elektronika „odejde".

Elektronická divize japonské firmy Toshiba je známá mj. jako výrobce nejkvalitnějších CD-ROM jednotek na světě. Vyvinula speciální mechaniku, odlišnou od audio CD, která je dvakrát rychlejší než konkurenční produkty (střední doba přístupu do 200 ms, přenosová rychlost 330 KB/sec, MTBF 50.000 hodin). Novinkou je 100% ochrana disku proti pronikání prachu a vnějších nečistot. Na semináři představila Toshiba novinku Kodak Photo CD Set, vyvinutou společně s firmou Eastman Kodak, pro ukládání fotografií na optický disk a jejich následné zpracování.

Firma Mitsubishi se u nás nemůže prosadit, ač je známá ve světě svými špičkovými disketovými mechanikami s patentovanou technologií „Soft Head Loading/Pre-rotation Mechanism". Pro notebooky a laptopy dodává supertenké jednotky. Nové modely pro 2,88 MB vyrábí již od roku 1991. Zajímavé je, že mechaniky Mitsubishi se neopravují, ale rovnou vyměňují. Neméně zajímavé je to, že ačkoliv mechaniky jsou kvalitnější, než je standard a cenově se neliší od průměru, nedaří se firmě proniknout na náš trh.

Firma Kalok sice loni zanikla, ale pod touto značkou nyní vystupuje nová americká firma. Jejím produktem-hitem, který Servodata uvádí na náš trh, je disk koncepce *Point 5*, první disk, který slouží jako pevný i jako výměnný. Je jen půl palce vysoký, váží necelých 30 deka, snese 200 g, vyrábí se v kapacitách 250, 360 a 500 MB, připravuje se verze 1 GB. Další krok k zabezpečení dat.

Velkou pozornost vzbudila i disková pole firmy Raidtec Corp. Předváděné pole FlexArray pracuje v režimu RAID 0,1,3,5. RAID (Redundant Array of Inexpensive Disks) je technologie zabezpečení ukládaných dat, režim 5 spočívá tom, že každý byte se ukládá spolu s dvěma paritními bity na pět samostatných disků (paralelním zápisem po dvou bitech — blíže viz SWN 7/94) takovým způsobem, že i při výpadku jednoho disku počítač pokračuje v práci, rekonstrukce dat probíhá na pozadí ve dvou režimech: v pomalém (přednost mají požadavky uživatele) 15-25 MB/min, v rychlém 75-125 MB/min. Podporovány jsou řadiče třídy SCSI. Vůči operačnímu systému se pole chová jako jediný logický disk, pole je hardwarově i softwarově nezávislé. Kromě 100% spolehlivosti je díky paralelnímu zápisu rychlost disku asi 4x větší (při RAID 5). Samotný „stojan" pole stojí cca 150,000 Kč, instaluje se do něj 6 disků o celkové kapacitě do 8 GB a srovnání s konkurenčními produkty je cenově více než příjemné.



Seminář doplňovala firma CORPUS, která vystavovala několik holografií, vytvářených novými technologiemi. Využívá technologie holandské firmy Dutch Holographic Laboratory, která vyvinula techologii výroby zlevňující dvacetinásobně cenu hologramů. Tím se holografie dostává do cenové oblasti běžných médií. Speciální holografická tiskárna *Holographic office printer* může tisknout i nereálné počítačové obrazy. Musíme se podle všeho připravit na záplavu reklamních holografických prospektů.

To nejlepší nakonec. Seminář pokračoval druhým dnem volným odpolednem, účastníci mohli využít všech hotelových služeb a večer se zájemci mohli sejít u opékaného selete. Nemohu bohužel posloužit popisem, nemohl jsem se zúčastnit. Zato oběd představoval lukulské hody hardwarově a softwarově vyvážené. Musím udělat hotelu CLUB reklamu, neboť tak profesionální obsluhu člověk vidí jen ve filmech pro pamětníky či v západních filmech. Nevtíravě byli obsluhující vždy tam, kde je člověk potřeboval. Perfektní.

-ios

CoProSys
COMPUTER - PROGRAM - SYSTEM

NOVÉ REPEATERY OD IMC Networks

LANrepeater/2 **LANrepeater/4** **LANrepeater/8** **LANrepeater/24**

Nová modulární řada AnyWay Ethernet repeaterů firmy IMC umožňuje konfigurovat síť přesně podle Vašich požadavků. S využitím produktů **LANrepeater/2**, **LANrepeater/4**, **LANrepeater/8** a **LANrepeater/24** můžete s pomocí výměnných PIM modulů dosáhnout tisíců kombinací různorodých kabelových systémů. Máte možnost si objednat PIM pro tenký i tlustý Ethernet (BNC 50, 75 nebo 90 Ohm coax, AUI), optické kabelové systémy (STII nebo SMA) jakož i pro kabeláže UTP nebo STP.

MYSLETE NA ZÍTŘEK

DALŠÍ INFORMACE VÁM PODÁ AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR

***CoProSys a. s.*, V Hliníkách 1167, 537 01 CHRUDIM**
tel.: 0455-439 71, 439 84, fax: 0455-439 82

CoProSys
COMPUTER - PROGRAM - SYSTEM

Microtest®

PŘEDEJDĚTE SVÝM PROBLÉMŮM

MT350 - špičkový produkt, vyhodnocený čtenáři magazínu Lan Times jako nejlepší produkt roku 1992 ve své kategorii. Vhodný především pro firmy zabývající se instalacemi sítí.

MT310 - člen nové řady MT310. Velmi jednoduché použití. Umožňuje měřit koaxiální i TP kabeláž pomocí patentované TDR technologie. Vhodný i pro správce větších síti, popřípadě jako další přístroj pro počítačové firmy.

QUICK Scanner - určený pro rychlou detekci problémů na síťové kabeláži. Nevyžaduje žádné speciální znalosti. Nepostradatelný pro každého správce LAN.

FiberEye - novinka v nabídce. Ruční, cenově dostupný přístroj pro měření optických kabelů (850/1 300 nm). Použitelný pro Ethernet, Token Ring a FDDI.

Veškeré další informace včetně podrobného ceníku získáte na adrese:

CoProSys a. s., V Hliníkách 1167, 537 01 CHRUDIM
tel.: 0455-439 84, 439 71, fax: 0455-439 82

❒ Autodesk sází na platformu Windows NT

Na výroční Windows trade show v Atlantě dne 24.5. 1993 Autodesk prezentoval svoji strategii — uvedení AutoCADu pro Windows NT na trh. Tento plán zahrnuje jednak dodávku vývojářské verze AutoCAdu pro NT krátce po uvedení Windows NT na trh, jednak volbu Windows NT jeko první platformu pro novou verzi AutoCADu.

„Windows NT je obdivuhodný operační systém, který slibuje přinést vysoký výkon na trh PC," řekla Carol Bartz, prezidentka firmy Autodesk.

Vývojářská verze AutoCADu pro NT umožní prozkoumat prostředí Windows NT a zahájit vývoj aplikací před vlastním uvedením AutoCADu R 12 NT na trh.

Tento rok Autodesk zahájil dodávky AutoCADu Release 12 pro Windows, který nabízí výborné vlastnosti spolu s rychlostí verze 12 a k tomu flexibilitu Windows včetně jejich snadnosti použití. AutoCAD Release 12 pro Windows zvítězil u odborné kritiky a rychle se stává řešením pro zákazníky, užívající CAD, kteří vyžadují profesionální zpracování návrhových a konstrukčních úloh.

„Autodesk je klíčový vývojář na trhu CAD a jsme poctěni, že zvolil Windows NT pro příští verze AutoCADu," říká Paul Maritz, senior vicepresident systémové divize firmy Microsoft.

Autodesk s.r.o.

❍ Texas Instruments — několik novinek

Žižkovská televizní věž je nejen optickou dominantou hlavního města, ale v poslední době také stále více dějištěm zajímavých tiskových konferencí. Je zajímavé, že právě v tomto prostředí probíhá většina uvedení nových laserových tiskáren. Že by se konkurenti zase jednou kartelově dohodli?

TI ovšem neprodukuje — a firma InWare, pořadatel konference konané dne 29. června, neprodává — zdaleka jenom laserové tiskárny. Již na pohled nejatraktivnější novinkou přicházející od TI byl nový notebook TravelMate 4000E WinDX2/50.

V názvu je obsažena většina základních technických dat, takže jen zdůrazním, že jde o barevný notebook s aktivním displejem, jehož koncová cena — soudě dle příbuzných modelů v ceníku InWare — sotva půjde pod 180.000 Kč (včetně DPH). Ledaže by TI skutečně zahájil agresivní cenovou politiku, jak ve svém projevu několikrát naznačil pan Walter Deppeler, ředitel divize této firmy pro střední a východní Evropu.

Pan Deppeler rovněž potvrdil, že TI si zatím chce, pokud jde o přenosné počítače, zachovat jistou exkluzivitu a nepouštět se do cenových válek na úkor snižování kvality.

Pro změnu z lacíného konce přichází inkoustová tiskárna microMarc. Za necelých 17.000 včetně DPH nabízí snadnou obsluhu, spolehlivou spolupráci s Windows a rozlišení 300x300 dpi v modu LQ tisku. Éra ink-jetů nastává, a šťastný ten výrobce, který chytne vlak včas. Texas Instruments k nim očividně bude patřit.

Novinkou je i laserová tiskárna microWriter. Model bez PostScriptu dostenete již za 29.000, nejlevnější postscriptový stojí cca 45.000 (opět ceny včetně DPH). Jde o tiskárnu s rozlišením 300x300 dpi, solidní kancelářský přístroj pro široký spotřebitelský trh. Vyznačuje se velmi elegantním až okouzlujícím vzhledem: vypjaté sexy křivky místo obvyklých hran a ploch. Příjemné je, že u postscriptových modelů je automaticky vestavěno rozhraní pro AppleTalk. Rychlost tisku udává výrobce na 5 stran za minutu. Jestliže tedy u notebooků si značka Texas Instruments nadále podržela jistou výlučnost, tiskárny TI jsou v nejlepším slova smyslu pro každého.

-aKB

❍ (Kvalitní) vrána k (kvalitní) vráně sedá

Počítač s procesorem Pentium, dárek společnosti Dell Computer s.r.o. Komerční bance, byl představen novinářům prvního dne letních prázdnin — dne plného výjimečných událostí. Školáky vlastnící samé jedničky hostil zdarma McDonald, čtverkaři a pětkaři hojili tělo zdarma ve Žlutých lázních; nu a Komerční banka se, jako první v Evropě, pyšnila serverem DELL/XE. Když před více než dvěma lety padla volba na produkty společnosti Dell, nechybil zřejmě ani jeden partner. Zatím odebrala KB přes 8.000 pécéček a serverů, do konce roku jich bude ještě tak 10.000. „Firma DELL s námi počítá jako se solidním zákazníkem, tak jako my počítáme s ní jako se solidním dodavatelem", uvedl generální ředitel KB R. Salzmann. KB vybudovala privátní datovou síť a nejpozději do konce prvního čtvrtletí roku 1994 budou v rámci KB převody probíhat v reálném čase — tedy on-line. Pro informační systém používá KB Windows 3.1 CS a síť Novell.

Nu a co server s Pentiem? Server vychází z koncepce serverů s procesorem i486 a šasi XE. Pracovní frekvence je 60 MHz a cen základní konfigurace (8 MB RAM, 128 KB SRAM cache, 320 MB pevný disk, mechanikou 1,44 MB a VGA mono) se neliší od lepšího barevného notebooku — cca 200.000 Kč). Operační paměť lze rozšířit až na 128 MB, doplnit diskovými poli s řadičem SCSI a streamery do kapacity 4 GB s rychlostí 360 KB/sec. Dell implementoval Pentium způsobem, který předchází možným selháním při provozu v případech, kdy je zabudován v 32bitových modulech. Spolehlivost horkého favorita (obrazně i doslova — 70 stupňů je provozní teplota), kterého nelze díky dimenzovanému chladiči přehlédnout, zajišťuje TMS (Thermal Management System), který řídí termodynamiku izolovaných kójí tak, aby 4 ventilátory spolehlivě zajistily bezchybný provoz i v multiprocesorových modelech.

(poznámka: značky KB a -aKB vykazují sice jistou formální podobnost, ale jak KB, tak -aKB s vědomím plné odpovědnosti prohlašují, že jde o shodu čistě náhodnou)

-ios

ELKO
ELEKTRONIKA · COMPUTER

HEWLETT PACKARD

Authorized Distributor

HP DeskJet 510
Time is Money

VELKOOBCHOD:

ČR: Praha 5, 158 00, Jinonická 80, tel: 02/52 60 48, 52 31 64, 52 29 42, fax: 02/52 14 78
Ostrava, 702 00, Cihelní 81, tel: 069/235 801, 235 861, 235 981, fax: 069/232 228

SR: Žilina, 013 42, K priehrade, Horný Hričov, tel/fax: 089/86 74

❍ Smrt i Internet jsou jako moře

Dne 15. června 1993 byl na Elektrotechnické fakultě ČVUT v Praze Dejvicích slavnostně zahájen provoz české akademické sítě CESNET (Czech Educational and Scientific NETwork) za přítomnosti všech, kteří svou troškou do džbánku přispěli. Dříve, než je představíme, je třeba představit produkt. CESNET, metamorfovaný z federálního FESNETu a nabyvší brata SANETa (Slovak Academic Network), je komplexní komunikační infrastrukturou pro rozsáhlé datové sítě EUNET, EARN a Internet na území naší republiky. V současné době je tvořen páteřní sítí hvězdicové topologie spojující uzly umístěné v sídelních městech akademických institucí. Datové okruhy s kapacitou 64 kb/s (Linec-Praha-Brno) a 19.2 kb/s (Praha-Liberec, Praha-Plzeň, Brno-Ostrava) jsou pronajaté od IBM (síť IMNS) a analogové telefonní okruhy (Praha-České Budějovice, Praha-Hradec Králové, Praha-Pardubice, Brno-Olomouc) od SPT Telecom (pro finanční náročnost byl vyřazen EuroTel — držitel licence pro provoz datových linek).

Kdo tento projekt realizoval a financoval? Byla to především skupina pracovníků VC ČVUT vedená ing. Janem Gruntorádem, který přednesl hlavní referát o vzniku a vývoji CESNETu. Garantem projektu byla FEL ČVUT a finanční prostředky pro realizaci poskytlo MŠMT formou grantu z fondu dynamického rozvoje. (MŠMT a FEL si také celou půlhodinu děkovaly a navzájem vyzdvihovaly své zásluhy, aby nakonec svorně pochlebovaly Gruntorádovi.) V uzlových bodech však financování ze společné kasy končí a jednotlivé tzv. metropolitní sítě musejí krýt své projekty, jak umějí. Výsledky a představy v této oblasti prezentovali autoři sítí WEBnet v Plzni, LIANE v Liberci a Metropolitní počítačové sítě v Brně. Pro srovnání byla zařazena přednáška o genezi, evoluci, statu quo a perspektivě rakouské národní sítě ACOnet.

Nechyběla ani informace o službách CESNETu, pardon, vlastně Internetu s jeho blahodárnou elektronickou poštou, vzdáleným přihlašováním, přenosem souborů, virtuálními světy a více než myriádami myriád bytů nových informací měsíčně..., jemuž je CESNET pouze bránou otevřenou. Rýsuje se však již náš „národní informační prostor" (koordinátorem projektu je VŠE v Praze) a snad i současná záporná bitová bilance by se mohla přiblížit nule zleva? A což teprve, až se rozšíří datové okruhy na kapacitu 2 Mb/s? (Současných 64 kb/s stačí pouze na zvukový signál lepšího telefonu a na přenos statických obrazů.) A což teprve, až se dostane ke slovu i neakademická veřejnost a komerce? A padne-li monopol EuroTelu?

Uzly CESNETu jsou díky jednotnému financování a koordinaci osazeny stejnou značkovou technikou. Routery a terminálové servery byly dodány firmou CISCO (světový leader v produkci routerů), stanice pro správu a řízení sítě firmou Sun Microsystems, modemy firmami Nokia a Motorola a řada síťových komponent firmou DEC. Zástupci našich firem s výjimkou DECu však presentovali své dodavatele přinejmenším rozpačitě, takřka nedůstojně věhlasu jejich jmen. Snad proto se tak zaskvěl příspěvek holandského metaforisty Roba Blokzijla, předsedy RIPE (organizace koordinující provoz a rozvoj Internetu v Evropě), neboť „Internet je jako oceán, širý a hluboký, nikomu nepatřící, v němž můžeš objevit ostrov rajských pokladů, anebo také vůbec nic."

David Holeš a Jan Jech

❍ GUPTA na dvoře Rudolfa II.

Americká firma Gupta proniká na náš trh za velkého zájmu uživatelů a distributorů. Ti se sešli v hojném počtu ve dnech 28.-29.6 v Praze na celostátní konferenci, která se konala v restaurantu U Rudolfa II na Bílé Hoře. První den byly představeny jednotlivé produkty a zájemci si je večer mohli vyzkoušet, druhý den byl věnován mj. obchodní politice a představení sdružení firem INFARS. Produkty Gupta byly na stránkách SWN již představeny, o plánech na vznik sdružení byli čtenáři taky informováni. Zakládajícími členy INFARS je CT-Net, s.r.o. a LCS, s.r.o. Základní ideou je sdružit firmy, které budou vyvíjet aplikace v prostředí *CT-Net information technology*, které staví na produktech Gupta. Toto vývojové prostředí bude jednotící platformou a aplikace na ní postavené budou dány do společného koše a společně nabízeny. CT-Net bude garantovat technologii a udělovat systémovou certifikaci, LCS bude garantovat analýzu, koordinaci a vývoj aplikací a bude udělovat certifikaci pro analýzy. Sdružení je výběrové a jde o první spojení tohoto druhu u nás.

Společnost CT-Net rozvíjí další aktivity i v oblasti prodeje značkových PC anglické firmy ELONEX, která je přímo v Anglii vyrábí. Jsou založeny na procesorech Intel 486 (Pentium Ready) a filozofii Local Bus. Obchodní politika poprvé u nás zavádí způsob *Nelíbí — vrať* (angl. money back), kdy do 14 dnů lze stroj bez udání důvodu vrátit. Nepočítám přirozeně zásilkové domy typu Karel si ví rady (jméno úmyslně změněno), kdy zatím funguje první fáze: výrobek lze poštou vrátit. Počítače jsou standardně vybaveny OEM verzemi MS-DOSu 6.0, Windows 3.1. Nová verze známého produktu CRC Type přesáhne běžné hranice „češtiny pro Windows". Nabídne 5 českých (a i slovenských) klávesnic a uživatelsky definovanou klávesnici, jednoduchý editor s možností volby stylů a integrace grafiky, nástroje pro udržení pořádku v INI souborech — to bude skutečně k nezaplacení. Už dnes lze CRC Type řadit k nejlepšímu a uživatelsky nejpřítulnějšímu českému prostředí.

Cenová politika není nezajímavá. Produkty Gupta SQL Windows 4.0 a Quest 2.0 jsou přes léto nabízeny s letní slevou 11%. Runtime moduly lze zakoupit buď za 6.000 Kč/kus, nebo si nechat zaregistrovat aplikaci u CT-Netu a pak stojí pro neomezený počet kusů jednorázově 15.000 Kč. Tato výhoda je určena ovšem pro podporu firem a zákazníků, platí pro USA a střední a východní Evropu a není automaticky udělována.

-ios

❍ Išiel Macek od Mediaportu

Mackové, ty uživatelsky přítulné mašinky, se u nás rozšiřují stále více, takže se firma MACRON rozhodla založit dceřinnou společnost MediaPort, která, jak sám název říká, bude zajišťovat hardwarovou podporu jejích aktivit. 15. června pořádal MediaPort přátelské setkání v prostorách prodejního a předváděcího střediska v Praze 7.

Formou přímého prodeje *Show & Buy* jsou ke koupi počítače, tiskárny, příslušenství a podpůrný software, zpravidla v české verzi. Předváděcí digitální hudební středisko na bázi počítačů Apple Macintosh je zařízeno technikou americké firmy Digidesign, kterou přirozeně taky distribuuje. Řídicí software Masterlist a Sound Designer umožňuje skutečná kouzla s digitálním záznamem. Jeho zpracování probíhá na disku (1 GB disk pojme skoro dvě hodiny stereofonního záznamu), technické řešení umožňuje používat i optické disky.

-ios

2,3 milióny během prvních 12 dnů!
15 000 (USA) každý den!

Toto jsou nejnovější prodejní čísla nového operačního systému Microsoft MS-DOS 6.0 pouhých několik dnů po uvedení na trh. Už nyní je tento počet vyšší než prodejní čísla Windows 3.1 a MS-DOS 5 (Upgrade) **dohromady**!

K tomu první reakce z amerického tisku...

"Toto je můj skromný návrh na reklamu pro DOS 6.0: 'Pozor, pozor zákazníci Microsoftu! Vkročte k nám a zakupte si svou kopii DOS 6.0! Krátké zastavení, které Váš počítač potřebuje.'" PC World 5/93.

"Přináší neuvěřitelné praktické výhody a je doposud daleko nejlepším MS-DOS Upgrade." Byte 4/93.

"MS-DOS 6.0 je dobrý — velice dobrý." Chris Lindquist, ComputerWorld 4/5/93.

Co nám tedy ještě zbývá říci?

Jenom to, že operační systém je srdce každého počítače. Bez operačního systému neumí žádný počítač takřka nic. Proto výkonnost, bezpečnost a jednoduchost ovládání operačního systému MS-DOS 6.0 je báze pro práci každého uživatele, která ovlivňuje výsledky celkové práce.

Málo místa na pevném disku?
Problém s viry?
Žádné záložní kopie?
Ztráta souborů mylným vymazáním?
Problém s pamětí?

Jestli Vy nebo někdo z Vašich spolupracovníků zodpoví positivně alespoň na jednu z těchto otázek, pak je **nejvyšší čas** abyste se dozvěděli více o nejnovější verzi operačního systému Microsoft MS-DOS 6.0. Vystřihněte tedy tento informační kupón a zašlete na uvedenou adresu. Brzy dostanete bližší informace k MS-DOS 6.0.

MS DOS Informace k MS-DOS 6.0

Firma _____

Jméno _____

_____

Ulice _____

PSČ, město _____

Patron
- Microsoft Info-Service -
P.O.Box 35
Moravská 9
120 00 Praha 2
Česká Republika

SW Noviny

Microsoft®

© Microsoft Corporation. Veškerá práva vyhrazena.
Microsoft a MS-DOS jsou registrované ochranné známky a Windows je ochranná známka firmy Microsoft Corporation.

❍ Cestujte omnibusem s naším Omnibookem!

HP s.r.o. (dříve HP Československo) uspořádal velkou prezentaci novinek firmy HP a jejích partnerů, firem Novell a Intel, na sklonku června v hotelu Forum. Na programu byly nové osobní počítače a servery, nový superpřenosný PC, nová technologie přenosu dat po telefonní síti, nová síťová řešení, informace o intelských procesorech a další.

Novell dnes disponuje třemi produkty s upgradovou filozofií: NetWare, Unix a Novell-DOS (DR DOS). Pro distribuování se začínají ve zvýšené míře používat CD. NetWare 4.0 je síťový produkt velmi hardwarově nezávislý, běží i na HP RISC platformě. Jeho novinkou je myšlenka *Directory Serveru*, což je něco, jako telefonní seznam, kde jsou kromě informací o číslech účastníků taky údaje o tom, co kdo kde dělá. File Server pracuje se soubory, Directory Server s objekty i jinými, než jsou jenom soubory — spíše by tedy sedělo označení Object Server. Další ideou je pojetí sítě jako globální databáze, kdy uživatel používá jednotlivé zdroje jako takové a nestará se o to, kde a čí jsou. Známý organizační „pavouk" tedy znázorňuje jednotlivé objekty bez ohledu na umístění.

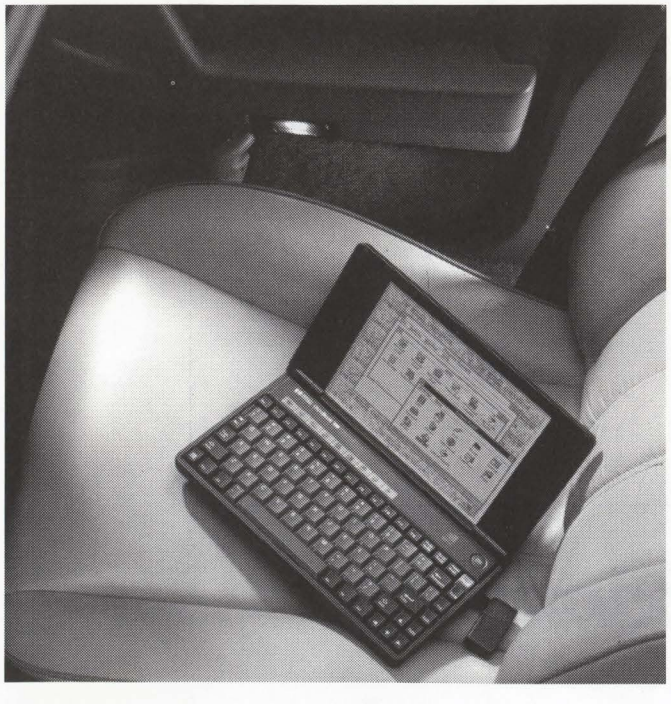
Human, not computer organized. Změnilo se i pojetí supervizora, jakožto všemocného vládce všehosíťova. Dnes se kontrolní funkce dělí mezi audity a ti kontrolují funkci, průběh a práci, aniž by „lezli" do datového obsahu kontrolovaných operací. Server je méně zatěžován díky nové koncepci vyskladňování dlouho nepotřebných souborů, popřípadě jejich komprimo-váním. Uživatel i nadále soubor v adresáři vidí, i když na disku fyzicky není. Komprese je fikaně udělaná tak, že začátek souboru je nekomprimovaný, takže se zpomalení při práci s takovým souborem prakticky neprojeví. Vyskladňování i komprimování probíhá v době slabého provozu. Novell používá vlastní síťový protokol IPX, který nyní zpracovává požadavky souborově (dříve chodily požadavky na velikost dat — např. 8 KB, to bylo přirozeně pomalejší). Pro přechod na NetWare 4.0 se dodává sada migračních utilit, která usnadní konverzi do jiné datové struktury.

HP ve spolupráci s AT&T vyvinul technologii, která umožní dosáhnout na běžných telefonních linkách přenosovou rychlost 100 Mbit/sec (2.500 stránek/sec). To povede ke značnému zvětšení výkonu stávajících sítí a umožní tak bez nutnosti přílišných investic provozovat aplikace náročné na enormní datové přenosy — dnes zejména multimédia a interaktivní video. Protože je technologie dostatečně transparentní i pro síťové operační systémy, není třeba měnit existující software. Nová přístupová metoda *Demand Priority* ovládá a přiděluje síťové zdroje centrálně, nikoli z pracovních stanic. Tato metoda taky zajišťuje větší bezpečnost dat funkcí *Link Privacy*, která posílá data přímo do středového členu (hub) a vynechá ostatní pracovní stanice. Technologie pracuje v sítích Ethernet.

Můj nový palmtop: ráno mě budí, večer s ním usínám — jakmile se ho dotknu, jsem ztracená.

(V. Palánová, marketing PC a periferií, HP s.r.o.)

Superpřenosné PC — HP Omnibook 300 — je určen pro kočovného profesionála. Strojek o velikosti knížky a váze 1,2 až 1,5 kg (každý udává něco jiného) má vše, co má mít a navíc spoustu dalších zajímavostí. K nim patří možnost vysokorychlostní komunikace přes infračervený kanál (např. s HP Vectra 486/XM), vysunovací pop-up myš (nepotřebuje podložku), ROM verze základních windowských aplikací. Aplikace se vyvolávají pomocí horkých kláves s takřka nulovým zpožděním. Místo klasických pevných disků se používají PCMCIA karty, 40 MB disková a a 10 MB blesková, obě komprimované. Při práci s diskovou pamětí vydrží Omnibook 5 hodin, s bleskovou 9 (pro ilustraci: panu Rothovi z HP Austria vydrží pracovat bez dobíjení na cestě Praha-Vídeň-Praha, samozřejmě letecky). K dodávaným rozšířením patří faxmodem s MS-Mail Remote ver. 3.2 pro připojení na e-mail, WinFax LITE pro odesílání a přijímání faxů přímo z Windows a DynaComm pro emulaci 14 terminálů. Od července bude k mání za (ceny v USD): verze s 10 MB Flash Card — 2.580, verze s 40 MB HD — 2.210, 40 MB PCMCIA HD — 587.



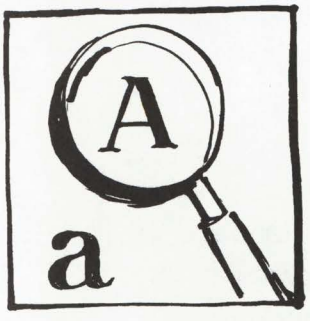
Nové servery HP řady NetServer LM Series jsou standardně osazovány i486/33, i486-DX2/66 a Pentiem a vybaveny novým software *NetServer Assistant*. Ten umožňuje snadnou správu a monitorování sítě, i multiserverové, dálkově i místně z jediné konzole. Vychází z HP OpenView a je vybaven sadou nástrojů pro preventivní analýzu a řešení síťových problémů, které teprve mohou nastat. Vylepšena je odolnost proti poruchám a zvýšena přenosová rychlost použití, sekundární cache a 32bitového SCSI řadiče.

Nedávno uvedla HP na trh 21 typů počítačů v 60 modelech, od PC po servery. Tím modernizovala cca 70% počítačů. Ředitel evropského centra marketingu HP, Eric Cador, se vyjádřil k minimální cenové diferenciaci mezi jednotlivými značkami. „Nejdůležitějším trendem a centrem zájmu na dnešním trhu je používání pokročilých technologií. Síla HP v inženýrských a technologických zkušenostech je obzvláště vhodná pro to, aby splnila tyto nové požadavky uživatelů".

All you need to know — is what you want to do

Okouzlující palmtopy HP 95LX a 100LX o váze 30 dag (dříve dkg) jsou sice založené na technologii včerejška — jde o PC/XT, ale nabízejí více než dost. V ROMce je kromě operačního systému i Lotus 1-2-

3, software pro datovou komunikaci, editor, kalkulačka a telefonní notýsek. RAM paměť je až 1 MB, dále lze použít bleskovou paměť 5 MB. HP 100LX má navíc cc:Mail Remote, databázi a další fajnovosti. Oba stroječky mají pochopitelně silnou výbavu pro připojení ke všemu, co se hodí.



Zájem o novinky HP byl tak obrovský, že jsem měl obavu z ušlapání v tlačenici při lunchi (to se říká místo oběda). Ale organizátoři fikaně počítali i s tím a občerstvení se konalo o 22 patra níže. I když šest výtahů kmitalo sem a tam, přece jenom toto pověstné úzké hrdlo svůj regulační účel splnilo. HP je vedoucí firma i v pohostinnosti a originalitě, a tak tentokrát zasloužený zájem sklidily rybí speciality, marinovaným kaprem počínaje a růžovým lososem konče. Příjemným osvěžením byl zmrzlinový stánek, byť pohodu poněkud kazil zamračený zmrzlinář, který na otázku, cože to má za cizokrajné zmrzliny odpovídal citací příslušné cedulky.

Ještě jedna věc stojí za zmínku. Všichni zástupci zmíněných firem bez výjimky mluvili tak neuvěřitelně srozumitelnou angličtinou, že jsem se poprvé obešel bez tlumočení bez ztráty bitu.

-ios

❒ Bez spojení není vedení

Společnost HP uzavřela několik dalších smluv s významnými partnery, které bezpochyby přispějí k ještě větší stabilitě jak pro ni, tak pro zákazníky. Se společností Microsoft Corp. uzavřela smlouvu, na jejímž základě bude HP celosvětově poskytovat podpůrné služby pro Windows NT. Podle této smlouvy bude mít HP přímý přístup k technickým zdrojům Microsoftu včetně určitých informací nutných pro poskytování zmíněných služeb. Budou vyvinuty specifické procesy a systémy usnadňující výměnu informací. HP je jedním z mála velkých prodejců počítačových systémů, který je schopný poskytovat celosvětově potřebnou úroveň podpory systémů složených ze subsystémů různých výrobců.

Další smlouva byla uzavřená se společností Oracle Corp. a dává HP právo distribuovat databázi ORACLE, aplikační vývojový a CASE software ve státech východní a střední Evropy a státech bývalého SSSR. U nás se obě společnosti podílejí na projektu VZP.

Společnost Computer Associates implementovala CA-UNICENTER/125, první integrované řešení systémové správy pro pracovní stanice s operačním systémem UNIX, a to na pracovních stanicích HP Apollo 9000 Series 700 s architekturou PA-RISC a operačním systémem HP-UX. Zmíněný produkt poskytuje jedinečné cenově příznivé řešení pro správu distribuovaných systémů ve výpočtových prostředích klient-server. Zlepšuje zabezpečení dat, proceduru správy souborů, automatizování aktivity pracovní stanice aj.

HP s.r.o.

❍ Poněkud vytahané tričko

Alpha PC is really PC!

Léto budiž pochváleno, pravil klasik a společnost Digital si zvolila první červenec pro předvedení osobního počítače DECpc 150 AXP, osazeného pověstným procesorem ALPHA — stejně pověstným jako Pentium. Připomínám, že Alpha AXP 150 je RISC procesor taktovaný na 150 MHz, dosahující výkon přes 100 MIPS. Model AXP 150 má vzhled pécéčka, standardní EISA sběrnici se šesti sloty, základní konfigurace 16 MB RAM (max. 128 MB), až 512 KB cache, VGA, 245 MB pevný disk s řadičem SCSI, 3,5" mechaniku a Windows 3.1 NT (beta verze); cena 6.795 USD (lepší model s 32 MB RAM, 426 MB pevný disk, 16" monitor VGA, 600 MB CD ROM, karta EtherNet, myš je již za 9.995 USD). Název počítače Jensen pochází od záliby konstruktérů v autech, Jensen je značka dnes již neexistující automobilky, jejíž modely dosud jezdí a patří k ceněným sběratelským kouskům.

The dream machine of the Windows NT world

Následující tabulka dává jistě zajímavý pohled na svět počítačů.

svět	počet uživatelů	nárůst pro 1993	počet aplikací
VMS	10 milionů	0.5 milionu	6.000
UNIX	11 milionů	1 milion	8.000
PC	120 milionů	30 milionů	40.000

Z těchto údajů vychází Digital, ale jistě i ostatní. Alpha čip je podle představ a záměrů Digitalu koncepčně schopen přežít 30 a více let — 64bitová architektura má mít údajně delší epochu než její předchůdci. Nárůst výkonu je plánován až tisícinásobný (!), taktovací frekvence až 800 MHz (už do konce tisíciletí). Digital, který je nyní devátý v produkci čipů, se chce dostat na páté místo (cca 2 miliony ročně). Produkce Alpha dosáhne tento rok přes 250.000. Již dnes existuje 300 aplikací přímo napsaných pro Alphu, čeká se zvýšení na 3.000, jinak lze bez problémů emulovat prostředí DOSu, Windows atd.

Pak se pan Mark Zavadil z AXP PC Business Unit Europe pustil do poněkud zemanovských prognóz, ze kterých vyplynulo, že OS/2 je mrtvý, DOS s architekturou x86 umře záhy, neboť Pentium je poslední čip s architekturou x86, IBM sejde brzo ze scény atd. Už opakované tvrzení o třicetileté říši 64bitové architektury bych raději bral s rezervou — čeká na nás přece lákavá 128bitová (nebo nějaká úplně jiná) a další novoty. Hlavně jsem si vzpomněl na jednu jarní snídani, kdy zástupce jiné světové firmy prohlašoval, že Digital Alpha čip nedovede do sériové výroby, neboť ho neuchladí. Ani tato připomínka ošidnosti prognóz ale nezabrala. Takže mám pocit, který jsem vyjádřil poněkud neobvyklým titulkem.

U nás bylo již prodáno na 40 kusů Jensena, zatímní problémy s COCOMem by měly padnout na podzim. Hlavní zakázkou je síť knihoven v ČR a SR s fulltextovým přístupem. Multimediální aplikace a CAD jsou ty pravé pro tento výkonný stroj. Klientové aplikace jsou např. finanční a bankové ústavy, nemocnice; k serverovým patří funkce databázových a aplikačních serverů.

ALPHA AXP — where computing is going

-ios

Pracujete již se systémem

M/SQL

NE???

OPEN M/SQL je vysoce pokrokový systém relační databáze s generátorem aplikací, který je vytvořen kombinací ze dvou programovacích jazyků ANSI standardu, SQL a M (Mumps). Jedná se o vysoce výkonný systém, který pracuje na mnoha rozličných počítačích a operačních systémech.
Je vhodný především pro všechny aplikace v hospodářství, průmyslu, v nemocnicích, obchodních domech, pojišťovnách a všude tam, kde je nutno provozovat velkou a bezpečnou databanku!

OPEN M/SQL podporuje		hlavní produkty OPEN M/SQL	
počítače	operační systémy	p.č.	název produktu
ALTOS 386, 486	UNIX	1	OPEN M/SQL Mumps
APRICOT	MS-DOS, SCO-UNIX		
DEC PDP/11	M11+	2	OPEN M/SQL RDBMS
DEC RISC	ULTRIX		(relační databáze)
DEC VAX	VMS		
DEC 433	SCO UNIX	3	OPEN M/SQL DEVELOPER
HEWL. PACKARD	HP/UX		(vývojové prostředí)
IBM mainfr.	VM/370		
IBM RS/6000	AIX	4	OPEN M/SQL M/PACT
Motorola 6000	UNIX		(report generátor)
Motorola 8000	UNIX		
PC (multiuser)	SCO-UNIX	5	OPEN M/SQL M/WINDOWS
PC (singluser)	MS-DOS		
PYRAMID	OSx	6	M/SQL M/NET
Texas Instr.	UNIX		
Sun SPARC	Sun OS	7	M/SQL SERVER+M/Databanka
UNISYS	ATT UNIX		
Produkty č.2 až 7 lze provozovat rovněž na systémech MSM, DTM nebo DSM.			

Pomůžeme Vám s převodem Vašich starých aplikací do našeho nového systému!!!

MUMPSERVIS, J.Kučera, Praha 4 fax: 47 10 974 telefon: 40 21 243	InterSystems Deutschland GmBH (06151) - fax: 23 509 telefon: 29 49 31

Norton Commander 4.0

(Příliš?) starý dobrý známý

IVAN STRAKA

Nechci se na úvod pouštět do obvyklých popisných krabicových orgií, takže jen letmo: balení, počet disket a manuál jsou vzpomínkou na staré dobré časy, kdy ještě byl program to hlavní. Co nabízí popis na obalu? Vylepšenou správu souborů, rozšířené možnosti posílání souborů po lince, nový komunikační program (s emulací terminálů TTY, ANSI, HEX a VT100), integrovaný kompresní program (kromě vlastního kompresoru umí ještě ZIP, ARC, PAK, ARJ, LHARC a ZOO), dalších třicet nových prohlížečů, možnost definování filtrů pro zobrazování souborů (včetně vlastního uživatelského) a další.

Instalace je svižná, s upozorněním, že na disku již starší verze je. Zadáte-li nový adresář, upozorní instalační program na to, že nezměníte-li `PATH`, budete volat příkazem `NC` starou verzi (pokud tomu tak skutečně je). S tím kontrastuje to, že při instalaci na jiný disk než C neumí program najít `AUTOEXEC.BAT`, protože ho z naprosto nepochopitelných důvodů nehledá na C (kde, jak je již přes deset let známo, je), ale na cílovém disku (kde sice být může, ale nebývá).

Nový NC lze bohatěji konfigurovat, např. lze nastavit prompt nejen pro mazání, ale i pro kopírování, přesun či exit. Systémové informace jsou rozšířeny o paměťovou mapu. Terminálová emulace je určena pro komunikaci po telefonních linkách a sítích s protokolem X.25 a sítě ISDN, opět je bohatě nastavovatelná. NC lze instalovat z jednoho počítače na druhý přímo po lince.

Prohlížeče prohlížejí kde co, včetně EXE souborů, kdy se objeví pouze statistické údaje o souboru, nikoli obsah. Proti předchozí verzi pracují spolehlivěji, až na formát CLP (Clipboard). Na jednom počítači (s MS-DOSem 6.0) skončilo vyvolání chybou alokace paměti a počítač spolehlivě zamrzl. Na druhém (DR DOS 6.0) to bylo lepší — *Error loading image!* — bez zamrznutí. NC pracuje poněkud obstarožně: vytvoří si vždy dávkový soubor (BAT) a dvakrát vytváří pracovní soubor, který pak maže. Prohlížeče prohlížejí i komprimované soubory — ukáží obsah archivu.

Kompresor je efektivní a na úrovni ARJ (při standardních nastaveních), viz tabulka:

původní objem	ARJ	ZIP1.x	NC
7,5 MB	1,8 MB	2,17 MB	1,8 MB

(Dokonce byl o tři kilobajty lepší.)

Přidávání nových souborů je vtipně vyřešeno jako kopírování souborů do archívu, lze i komprimovat celý adresář, na kterém je kurzor. To stojí za pochvalu, kterou hned vzápětí vystřídá zamračené čelo. Zničeho nic se občas nedaří vytvořit archiv. Sice se objevují okénka s hlášeními o průběhu archivace, ale soubor nikde. I s druhou instalací na jiném počítači jsem měl tyto problémy. Podle všeho NC občas neumí najít svůj pracovní soubor `ZIP.LST`, který obsahuje seznam souborů určených ke kompresi (vytváří jej v domovském adresáři). Pohodlí práce s kompresí souborů je jednosměrné: rozbalit se musí celý archiv; pokud chcete jen některé soubory, musíte se vrátit k původním zvykům. Neškodila by nabídka masky pro extrahované soubory.

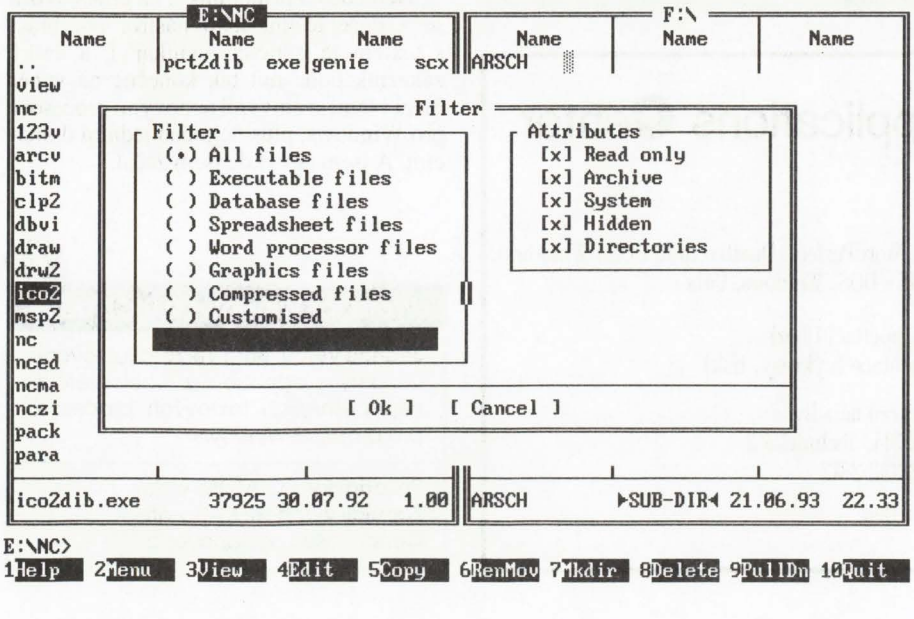
Drobnou připomínkou-výtkou je neútulnost nastavování konfigurace (klávesou F9), kdy pořád ještě nejde změnit najednou více parametrů, každý Enter potvrzující nastavení okamžitě menu opustí (např. sloupec *Options*).

První dojmy jsou tedy poněkud rozpačité. Nechám to na uživatelích.

Norton Commander 4.0 for DOS

Jednou větou: Souborový manažer usnadňující práci v DOSu rozšířený o další prohlížeče formátových souborů, kompresní program a terminálový program.

Požadavky: MS-DOS 2.0+, IBM PC/XT+, 512 KB RAM, stačí floppy, doporučen pevný disk, komunikační kabel, HGC+
Výrobce: Symantec Corp., USA
Zapůjčil distributor: SWS Slušovice
Cena: 2.089,- Kč



Word for Windows 2.0

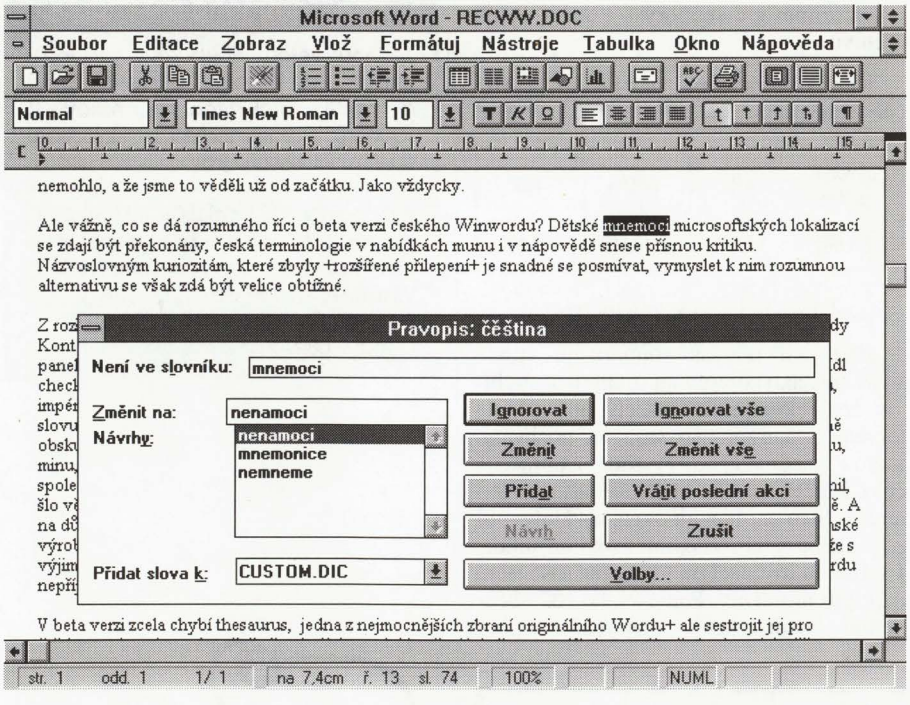
Pár slov o Slovu

PETR KOUBSKÝ

Bude se česká verze Winwordu jmenovat Slovo? To sotva. Ale nehledě na jméno, lokalizace tak významného produktu je událostí důležitou a pro tuzemské uživatele Windows vlastně trochu svátkem.

Word for Windows 2.0, výchozí verze pro lokalizaci, je produktem dobře známým, a popisovat jeho vlastnosti se zdá být zbytečné. Na místě by byla spíš úvaha o křehké rovnováze tuzemského trhu s textovými procesory pro Windows, o perspektivách AmiPro a WinTextu ve srovnání s nastupujícím microsoftským gladiátorem. Ale prognózovat český trh je činnost nevděčná, takže lépe bude počkat, jak se to vyvine, a potom spolu s ostatními pány kolegy od pera napsat brilantní úvahu o tom, proč to dopadlo, jak to dopadlo, a že to jinak ani dopadnout nemohlo, a že jsme to věděli už od začátku. Jako vždycky.

Ale vážně, co se dá rozumného říci o beta verzi českého Winwordu? Dětské nemoci microsoftských lokalizací se zdají být překonány, česká terminologie v nabídkách menu i v nápovědě snese i přísnou kritiku. Názvoslovným kuriozitám, které zbyly (např. *rozšířené přilepení*) je snadné se posmívat, vymyslet k nim rozumnou alternativu se však zdá být velice obtížné.



Z rozšíření lokalizované verze, která jsou techničtější a více tvůrčí, stojí na prvním místě spelling checker, tedy Kontrola Pravopisu. Ve srovnání s těmi, které znám, slabší průměr, byť s elegantním wordovským ovládacím panelem. Namátkou se s vámi podělím o zkušenosti s kontrolou začátku tohoto textu. Ke slovu AmiPro nabídl checker následující úctyhodný seznam alternativ: empirii, mikro, mitro, import, nepilo, importu, mitra, mitrou, impérii, empirie, empirik, empirií, opor, mitru. Budiž, řeknete si, nemá prostě rád konkurenci. Co dál? Ke slovu *ajk* (překlep z *jak*) jediná alternativa - *aj*. K obskurnímu výrazu *mnemoci* (překlep z *nemoci*) neméně obskurní alternativy: *nenamoci, mnemonice, nemneme*. Ke slovu *munu* (překlep z *menu*) návrhy *manu, minu, muknu, mulu*. Zábavné, že? Jenže bohužel nejde o maličkosti — pro každého, kdo trochu víc píše, je spolehlivý spelling checker pomůckou základní důležitosti. Podotýkám, že v případech, o nichž jsem se zmínil, šlo většinou o chybu v jediném písmenu, tedy takovou, na níž by měl checker ztroskotat jen zcela výjimečně. A na důkaz, že si nevymýšlím něco, co nejde: všechna uvedená chybná slova jsem přezkoušel v editoru tuzemské produkce Script (výrobce Macron) na Macintoshi; a jeho spelling checker mi ve všech případech — ovšemže s výjimkou toho AmiPro — nabídl správnou alternativu. Navíc je dosavadní verze spellingu v českém WinWordu nepříjemně pomalá.

V beta verzi zcela chybí thesaurus, jedna z nejmocnějších zbraní originálního Wordu; ale sestrojit jej pro češtinu, to je práce nebetyčně přesahující rozsah byť i kvalitní lokalizace, tudíž si nemyslím, že bychom jej měli čekat v ostré verzi. Realističtějším přáním by bylo pár přibalených fontů.

Nehledě na připomínky, na český Word se z duše těším. Jako nástroj pro práci s textem je opravdu vynikající, a český zákazník bude mít tak konečně na výběr mezi všemi světovými textovými procesory pro Windows, plus nejméně jedním domácím. A jsem tam, kde jsem začal...

Computer Aided Applications Center

Co potřebujete? PC- ovládání, T602, WordPerfect, Quattro (pod DOS i Windows), Excel, AUTOCAD, MS - DOS, Windows, Unix

A další služby: Pronájem učeben (s počítači i bez)
Zhotovování dokumentace (výkresy, tisk)

Adresa: Podrobná nabídka kurzů na adrese:
CAAC, ČVUT FEL, K 314, Technická 2
Tel. 02/332 2007, 02/332 2812

Cena: cca 850,- na osobu a den

Word for Windows 2.0 CZ beta

Jednou větou: Beta verze lokalizované varianty jednoho z celosvětově nejúspěšnějších textových procesorů pro prostředí Windows.

Požadavky: PC-AT, Windows.
Zapůjčil výrobce: Microsoft
Cena: dosud nestanovena.

Databázový speciál

Vývoj aplikací DOS	
CA-Clipper 5.2	21770
CA-Clipper 5.2 amnestie pro uživ. db.sys.	5995
CA-dBase IV Kit	11920
dBase IV 1.1 cs	3640
dBase IV 2.0	9340
dBase IV 2.0 compiler	9340
dBase IV 2.0 LAN pack	3990
Paradox 4.0	7380
Paradox LAN pack	3820
Paradox 4.0 runtime	2450
MS FoxPro 2.5	9980
MS FoxPro 2.5 competitive upgrade	4680
MS FoxPro 2.5 runtime	9980
MS FoxPro 2.0CS	9800
MS FoxPro 2.OCS LAN	13990
MS FoxPro 2.0CS run.	9800
MS FoxPro 2.0CS upd.	4995
Vývoj aplikací Windows	
Actor 4.1 prof.	11680
CA-dBFast 2.0	volejte
CA-Realizer	7160
CodeBase 5.0	12875
MS FoxPro 2.5 WIN	9980
MS FoxPro 2.5 WIN run.	9980
MS Visual Basic 3.0	3990
MS Visual Basic 3.0 prof	9790
MS Visual C++	4500
MS Visual C++ prof.	8400
Paradox for Win. 1.0	9450
SQL Windows 4.0	volejte
Quest 2.0	23300
Topaz for Win	8170

Grafické nadstavby	
CA-Cricket Image	2980
CA-Cricket Paint	2980
dGE 5.0	9480
dGE 5.0 upgrade	4500
dGT 3.1	9772
dGT 3.1 LAN	15925
GX Graphics 2.0	8970
PCX Prog. Toolkit 5.0	8970
GIF Prog. Toolkit	8970
SilverPaint 2.1	4995
Report generátory	
CA-Ret for Windows	8550
R&R Report Writer	6895
R&R Code Generator	5990
R&R Report for Win.	7395
Nástroje pro Clipper	
Komunikace	
CommTools 1.1	9375
Telepathy 1.1	7895
SilverComm SPCS	10725
FAXual.lib	4900

CA-Clipper® 5.2

Nová verze systému pro tvorbu databázových aplikací. CA-Clipper 5.2 představuje robustní jazyk, účinný linker, flexibilní preprocesor a výkonný kompilátor. Obsahuje editor, debugger a nástroje pro efektivní sestavení aplikace. V nové verzi je adresní prostor úlohy rozšířen až na 32 megabajtů a technologie zaměnitelných databá- zových drajverů pro přístup k datům Paradoxu, dBase III a IV, FoxPro činí z Clipperu univerzální vývojový systém. Vytvořené aplikace lze volně šířit ve formě .EXE souborů a provozovat i v sítích LAN. V rámci kampaně CA-Clipper Amnesty/Competitive upgrade lze získat CA-Clipper 5.2 za ***zaváděcí cenu 5995,-Kč*** *a navíc zdarma jeden z produktů: CA-Clipper Tools III, CA-dBFast a CA-dBaseIV Compiler Kit.*

Co potřebujete k převedení textových databází na obrazové s pomocí dGT ?

dGT Database Graphics Toolkit

1. Přidáte jedno políčko do databázové věty
2. Přidáte jeden řádek do vstupní obrazovky
3. Zavoláte příslušný modul

Nyní verze 3.10

Můžete zobrazovat až 256 barev nebo odstínů šedi. Obraz lze zvětšovat, zmenšovat, vybarvovat, ořezávat, tisknout, ... Podpora mezinárodní kódové stránky DOSu i češtiny Kamenických. Grafické formáty: GIF, PCX, SCx, PCL na EGA, VGA, SVGA, VESA BIOS V 1.2. Podpora více než čtyřiceti jazyků jako dBase, FoxBase, FoxPro, Clipper, Paradox, C, Fortran, Cobol, Pascal atd.

Víceuživatelské knihovny	
NetLib 6.0	9375
NovLib 2.0	11545
Clip2++ for AS/400	13990
Biton Oracle library	19900
RDD a Klient-server	
SixDriver 1.1+MachSix	5770
ClipSQL 1.0	17425
ExtendBase	23545
RaSQL	11370
Univerzální knihovny	
CA- Clipper Tools III	21490
FUNCky II	13995
OOP nadstavby	
Classy 2.0	6980
Provision:Windows	9795
Visual Interface	9970
Tisk čárového kódu	
Bar Code Library src.	13255
Clipper pod Windows	
Clip 4 Win	10650

Národní modul pro Clipper	
CS_Clip 3.0	1480
Linkery	
Blinker 2.01	10775
RTLink PLUS	15950
.RTPatch	9240
ExoSpace	11980
PLB a nástroje FoxPro	
Bar Code Library src.	13255
CommTools	9375
dGE 5.0	9480
dGT 3.1	9772
NetLib	9375
RaSQL	9375
R&R Report Writer	6895
R&R Code Generator	5990
CASE produkty	
Easy CASEPlus 3.2	28850
ERWin /DBF	23800
ERWin /SQL	42900
Editory	
Brief 3.1	2900
MultiEdit 6.1	4495
MultiEdit 6.1 prof.	6495
Evolve for Clipper, FoxPro, dBase	2450
C / C++ a Pascal	
Watcom C/386 9.5	21720
Watcom SQL Dev.Ed.	15400
Watcom SQL for Win.	15800
CodeBase 5.0	12875
CodeTranslator 2.0	7435
CodeBase upg.<-4.x	5950
Topaz SU 4.0 src	6435
Topaz for Windows	8170

NOVINKA !

dGE VERSION 5

Nová verze úspěšné grafické knihovny pro Clipper, FoxPro a C. Pětkrát nejvyšší ocenění čtenářů časopisu Databased Advisor jako nejlepší grafický nástroj pro databázové systémy. Více než 100 výkonných funkcí, VESA standard, vývojové prostředí dGX, font editor, bitové a proporcionální fonty, neomezený počet překrytých grafů, souřadnicový prostor 1000x1350 bodů., zobrazování PCX a BMP souborů, zpracování křivek pomocí polynomů, statistika, ...

ATIX
Svět databázových systémů

P.O.BOX 37, 739 63 Třinec
tel: (0659) 24 528, tel/fax: (0659) 24 529

Zveme Vás na ClipCon'93, 29.-30.9, v Třinci.

Oficiální distributor firem:

Computer Associates
Blackhawk Data
Bits Per Second
Concentric Data

Microsoft partner

TISKÁRNY

Jehličkové a řádkové tiskárny

Jehličkové, neboli maticové tiskárny jsou stále ještě nejrozšířenějšími mezi všemi druhy používaných tiskáren.

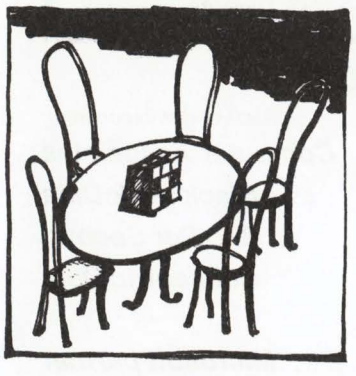
KAREL HORNOF

Citáty v Našem tématu pro tento měsíc byly vybrány z knihy autora Luca Novelli „Můj první počítač", kterou vydal v překladu Aloise Myslíka Albatros v roce 1988.

Na rozdíl od tiskáren využívajících FFC technologii tisku (Fully Formed Character) tvoří tyto tiskárny jednotlivé znaky výběrem z bodové matice. Jednotlivé body jsou na papír nanášeny jehličkami tiskací hlavy. Protože proces tisku jednotlivých znaků probíhá po řadě za sebou, nazývají se tyto tiskárny také někdy sériovými tiskárnami, nebo SIDM (Serial Impact Dot-Matrix Printer).

Všechny tyto tiskárny používají pro tisk elektromagnetickou tiskací hlavu. Jehličky jsou pomocí magnetů a elektromagnetů vystřelovány vpřed a z barvící pásky přenášejí na papír jednotlivé body. Dříve byly běžné tiskárny se 7 a 12 jehličkami, dnes se používají hlavně 9, 18 a 24 jehličkové hlavy. Tiskárny s jiným počtem jehliček jsou výjimečné. Jehličkové tiskárny jsou schopny tisknout i grafiku, v případě potřeby mohou potisknout i celou plochu černě.

Jehličky v devítijehličkové hlavě jsou nejčastěji uspořádány v jedné řadě pod sebou (in line). Při tisku se vybudí vždy jen potřebná jehlička.

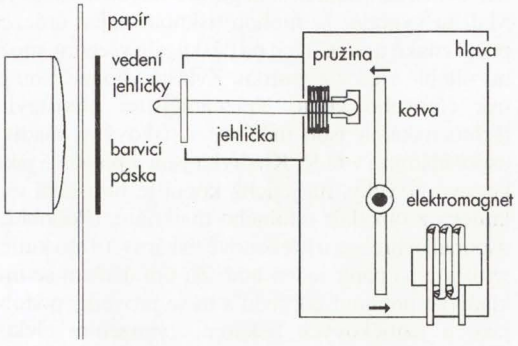


Jemnost grafického znázornění závisí na tom, s jakou rozlišovací schopností dokáže tiskárna tisknout. Devítijehličkové tiskárny mohou tisknout vertikálně s rozlišovací schopností mezi 72 (8x9), 144 (16x9) a 216 (24x9) body na palec (dpi). Horizontální rozlišovací schopnost se pohybuje mezi 60 až 240 dpi. Pro dosažení nejvyšší rozlišovací schopnosti, tj. 240 dpi, projíždí devítijehličková hlava přes jednu řádku vícekrát a její rychlost tisku je nižší než u vícejehličkových modelů. Pro řadu aplikací je však i grafický tisk provedený devítijehličkovou tiskárnou dostatečný.

Pro tisk textu platí, že každé písmeno je definováno uvnitř matice, např. 9x9, nebo 9x8 bodů. Hlava tiskne buď jednosměrně zleva doprava, jeden znak za druhým, nebo obousměrně, tzn. zleva doprava a následně zprava doleva. Druhý způsob tisku zvyšuje podstatně výkon tiskárny, protože odpadá mrtvý čas potřebný na vrácení hlavy do výchozí polohy.

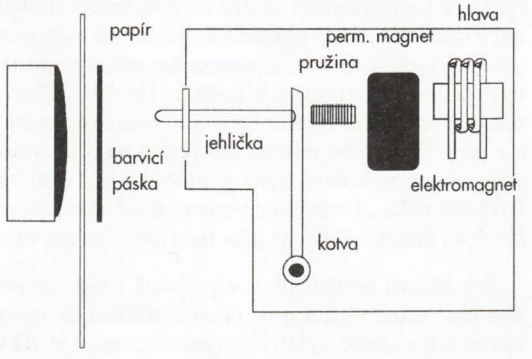
Přestože jehličky jsou velmi tenké — jejich průměr se pohybuje mezi 0,2 až 0,3 mm — jsou na vytištěném písmu zřetelné jednotlivé body, zvláště tiskne-li tiskárna v režimu „Draft", nebo též „DPQ" (Data Processing Quality). Tento způsob tisku je nejrychlejší a vyhovuje pro celou řadu použití, např. výpisy programů, kont, tisk velkého množství adres, zkušební výtisky určené pro další korektury apod. Právě v kancelářích se často setkáváme s požadavkem na lepší kvalitu písma, podobnou kvalitě psacího stroje. Proto byla zavedena vyšší kvalita tisku, tzv. „NLQ" (Near Letter Quality). Devítijehličková tiskárna dosahuje této kvality tak, že každou řádku píše dvakrát, přičemž při druhém průchodu hlavy se umístění jednotlivých bodů sotva znatelně posune, takže alespoň zčásti překryjí styčná místa bodů z prvního průchodu. Za dosažení lepší kvality dokumentu se platí poloviční rychlostí tisku. Pro vertikální přesazení bodů se používají dvě možnosti — buď naklonění tiskací hlavy, nebo pohyb papíru. Osmnáctijehličkové tiskárny dokáží vytisknout dokument v NLQ kvalitě jediným průchodem hlavy. Používají dvou paralelních řad jehliček (dual in-line), vzájemně orientovaných tak, že jehlička druhé řady je vždy umístěna tak, že překryje „mezeru" mezi jehličkami první řady. V grafickém módu nedosahují osmnáctijehličkové tiskárny zpravidla o nic lepší rozlišovací schopnosti, ale jsou znatelně rychlejší než jejich, mimochodem také znatelně levnější devítijehličkové sestry.

Aby se dosáhlo ještě vyšší kvality tisku, přešlo se k dvacetičtyřjehličkovým tiskárnám. Hlavy těchto tiskáren mají zpravidla dvě řady jehliček, vzájemně posunutých (dual in-line). Jehličky mají průměr zpravidla od 0,2 do 0,25 mm. V grafickém módu jsou tyto tiskárny schopny psát s rozlišovací schopností mezi 180 a 216 dpi vertikálně a 240 až 360 body horizontálně.



Obr.1: Schématické znázornění tisku s klasickou hlavou

V současné době vyráběné tiskací hlavy pracují na dvou různých principech — balistické hlavy s pohyblivým jádrem a „Stored Energy", čili hlavy se schopností akumulovat energii. U hlaviček s pohyblivým jádrem je jehlička volně uložena ve vedení ze syntetického rubínu nebo keramiky a ve výchozí poloze je držena pružinkou. Proudovým impulsem se stává elektromagnet aktivním a uvede do pohybu jádro. To udeří svým koncem do jehličky a vystřelí ji směrem k barvící pásce a přenese částečku barviva na papír, který je umístěn za ní. Přitom se stlačí pružina. Zpětný ráz a síla stlačené pružiny vrátí jehličku zpět do výchozí polohy. Tento jev se opakuje s vysokou frekvencí, moderní hlavy jsou schopny pracovat s frekvencí až 1.800 Hz. Hlavy se schopností akumulace energie tento proces vlastně obrací. Jehlička je pevně přivařena k pohyblivému jádru. V klidové poloze drží silný permanentní magnet kotvu a jehličku a pružina je silně stlačená. Proudový impuls vybudí elektromagnet, který zruší pole permanentního magnetu a jehlička je silou pružiny vystřelena směrem k barvící pásce. Zpětný pohyb jehličky obstará permanentní magnet.



Obr.2: Schématické znázornění tisku s hlavou "Stored Energy"

Jehličky i ostatní pohyblivé části tiskových hlav jsou při provozu enormně namáhány. Pro srovnání uvádíme, že u dvacetičtyřjehličkové tiskárny je tlak jehličky na barvící pásku 3.000-násobně vyšší než pod nohou slona. Zrychlení jehličky při jejím vybuzení je takové, že automobil, který by se měl rozjíždět se stejnou akcelerací, by dosáhl rychlosti 100 km/hod na konci dráhy dlouhé 40 cm. Výrobci proto kladou velký důraz na vysokou výrobní přesnost a výběru materiálu věnují velkou pozornost. Jehličky se běžně vyrábějí s tolerancí jen několika tisícin milimetru. Požadavky na mechanické a magnetické vlastnosti součástí hlaviček si často odporují. Jehličky musí být velmi lehké a zároveň odolné proti otěru. Musí snášet velké zrychlení, jsou namáhány na tlak, ohyb a vzpěr. Často jsou vyráběny z vysoce legovaných ocelí s přísadami wolframu.

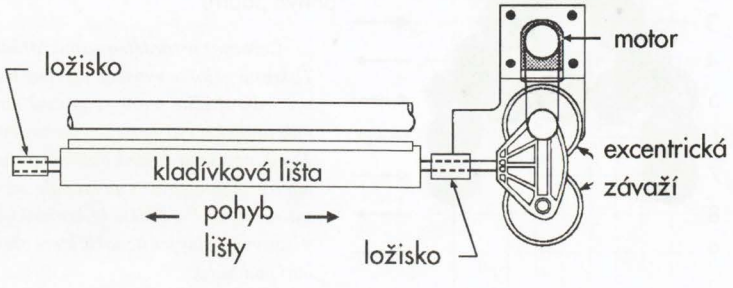
Na principu maticových tiskáren pracují také speciální tiskárny, určené např. pro tisk vstupenek, jízdenek, výrobních postupek atp. Tyto tiskárny jsou vybaveny řezacím zařízením. Tisknou na nekonečný formulář a podle potřeby příslušný proužek potištěného papíru potisknou. Existují rovněž tiskárny s tiskem „na plocho", určené pro tisk např. do vkladních knížek, cestovních dokladů atp. Tyto tiskárny bývají na přání uživatele vybaveny zařízením pro optické čtení písma nebo magnetického záznamu. Mezi maticové tiskárny patří i malé tiskárničky, jimiž bývají zpravidla vybavovány kontrolní pokladny.

V zahraničí se používají samoobslužné tiskárny, které po vložení karty s magnetickým záznamem vydají proužek papíru s informací o stavu příslušného konta.

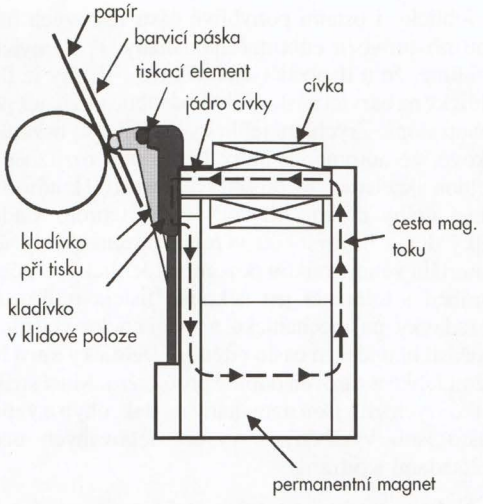
Výhody maticových tiskáren

- Relativně nízká pořizovací cena. Na trhu jsou tiskárny s rychlostí něco málo přes 100 zn/sec v ceně málo přes 5.000,- Kč, i tiskárny s rychlostí řádově 1.000 zn/sec v ceně kolem 100.000,- Kč.
- Nízké provozní náklady. Náklady na tisk jedné strany lze počítat na haléře.
- Možnost tisku s kopiemi.
- Možnost snadné volby kvality tisku. 9 jehličkové tiskárny mohou tisknout v kvalitě „Draft" a „NLQ", 24 jehličkové v kvalitě „Draft", „NLQ" a „LQ"
- U většiny výrobců a modelů možnost barevného tisku (option).
- Poměrně snadná možnost vyřešení tisku v národním prostředí. U těchto tiskáren je zpravidla

Naučíme-li se jazyk počítačů, můžeme je učit, téměř cokoli budeme chtít.



Obr.3: Znázornění pohybu lišty u maticové řádkové tiskárny



Obr.4: Znázornění pohybu kladívek

Nazdar, děti... já jsem novinář a používám svůj počítač svůj počítač k psaní. Když potřebuji nějakou informaci, zeptám se svého počítače. Jeho paměť si všechny články, které jsem napsal, pamatuje lépe než já.

řešena hardwarově, aplikací integrovaného obvodu, kde je příslušná znaková sada uložena, jen výjimečně se pracuje s „downloady".

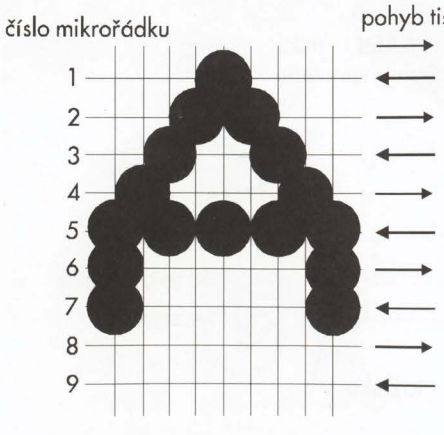
- Variabilnost vybavení. Tiskárny mohou pracovat s nekonečnými formuláři, volitelně je zpravidla dodáván buď jednoduchý, často i dvojitý podavač jednotlivých listů.
- Jen velmi malá závislost kvality tisku na kvalitě papíru.
- Příznivý poměr cena/výkon.

Nevýhody maticových tiskáren

- Poměrně velká hlučnost, zvláště ve srovnání s např. laserovými tiskárnami.
- Omezená kvalita tisku.
- Kvalita tisku značně ovlivňuje rychlost.
- Výrazně nižší rychlost tisku při tisku grafiky.

Řádkové tiskárny

Místo tisku znaku po znaku mohou některé tiskárny tisknout i řádek po řádku a při tom celý řádek najednou. Dříve byly takové tiskárny používány jen u velkých počítačů, dnes jsou řádkové tiskárny vyráběny i s určením pro připojení k počítačům kategorie PC, standardně s rozhraním paralelním či sériovým.

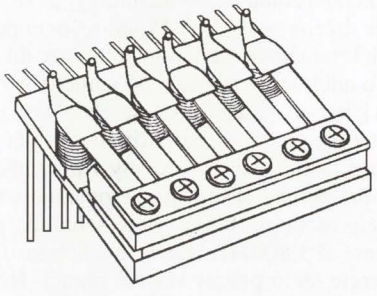


Celý znak je rozdělen na mikrořádky. Tiskárna nejprve vytiskne všechny body v 1. mikrořádku, papír se posune na 2. mikrořádek a vytisknou se všechny body 2. mikrořádku a dojde k dalšímu posunu papíru. Tento proces pokračuje až do vytisknutí celého řádku. Mikrořádky 8 a 9 jsou využívány jen u znaků, které přesahují pod řádek.

Obr.6: Příklad tisku

Z nedávné historie známých řádkových tiskáren si připomeňme alespoň kdysi nejrozšířenější tiskárny bubnové a modernější řetězové. Poslední z nich vystřídaly tiskárny s ocelovým páskem. Všechny tyto tiskárny uměly tisknout jen takové znaky, jejichž vzor byl umístěn na pásku, resp. na řetězu. Tisk grafiky byl prakticky nemožný. Tyto tiskárny dosahují běžně rychlostí 1.500 až 4.000 řádek/minutu.

Doba si vynutila vývoj řádkových tiskáren, které lze rovněž zahrnout do kategorie tiskáren maticových. Mají tu výhodu, že mohou tisknout nejen omezený počet znaků umístěných na pásku, ale všechny možné myslitelné znaky a grafiku. Zvláště vhodné jsou pro tisk čárového kódu. Nejznámějšími představiteli těchto tiskáren jsou tiskárny s tiskovými kladívky uspořádanými v řadě. Kladívka jsou v podstatě jakési kovové jazýčky, na jejichž konci je umístěná malá kulička z obzvlášť odolného materiálu. (Podobně je uspořádán hřeben u hřebenové tiskárny.) Tato kulička vytiskne na papír jeden bod. Za tím účelem se musí kladívko pohnout dopředu a to se provede, podobně jako u jehličkových tiskáren, vybuzením elektromagnetu. Zařízení, která zaujímají čelní postavení na trhu, používají principu „Stored Energy". Kladívka jsou v klidové poloze držena silným permanentním magnetem. V opačném směru působí pružina. Proudový impuls procházející cívkou elektromagnetu zruší na okamžik vnější působení permanentního magnetu a silou pružiny je kotva uvedena v pohyb proti barvící pásce a papíru.



Obr.5: Kladívkový blok

Kladívka, jejichž počet bývá 66 nebo 132, jsou umístěna vedle sebe na jedné liště. Jejich vzdálenost je samozřejmě větší, než kolik je třeba pro tisk v matici. Aby se tiskací elementy (kuličky kladívek) dostaly na všechny pozice matice, pohybuje se lišta z kladívka rychle v horizontálním směru na obě strany. Pohyb byl u starších modelů obstaráván lineárním motorem, nyní se používá rozkmitu pomocí exentricky umístěných závaží na rotujících kolech. Dnešní řádkové tiskárny jsou sotva větší než původní laserové tiskárny a v případě potřeby mohou stát přímo na pracovním stole. Jejich průměrná váha je hluboko pod 100 kg. Rychlost tisku se pohybuje v rozmezí od několika set řádek za minutu a značně přes tisíc řádek za minutu.

Pro oblasti použití platí v podstatě totéž, co pro klasické maticové tiskárny, přirozeně s tím, že jejich výkon je podstatně vyšší. Určitým omezením je, dá-li se to za omezení vzhledem k určení těchto tiskáren vůbec považovat, že tyto tiskárny nemohou tisknout na jednotlivé listy papíru.

Technologie inkoustového tisku

Inkoustová technologie (Thermal Inkjet Technology) byla poprvé vyvinuta v laboratořích firmy Hewlett-Packard — HP Laboratories — v roce 1984.

PETR BOBEK

První monochromatická tiskárna založená na technologii ThinkJet byla v témže roce uvedena na trh. Tiskla při rozlišení 96 dpi a vyžadovala speciální papír. V roce 1987 vyvinula firma HP první barevnou inkoustovou tiskárnu PaintJet, která tiskla už při rozlišení 180 dpi, ale stále ještě vyžadovala speciální papír.

Řada tiskáren PaintJet je dosud na výrobním programu firmy, i když od roku 1988 existuje další řada monochromatických a barevných tiskáren DeskJet, která je založena na stejné technologii, ale při takovém složení inkoustu, který nevyžaduje speciální papír. Do řady DeskJet vstoupila barva až v létě 1991 tiskárnami DeskJet 500C a DeskWriter 500C. (DeskJet jsou tiskárny pro připojení k počítačům PC, DeskWriter jsou jsou tiskárny pro počítače Macintosh.) Nejmodernější typy těchto tiskáren jsou DeskJet a DeskWriter 510 (monochromatické) a DeskJet a DeskWriter 550C (barevné).

Vývoj barevných tiskáren byl zahájen po důkladném průzkumu trhu, který byl prováděn telefonickými dotazy a sledováním skupiny uživatelů počítačů. Jakmile bylo zjištěno, že uživatelé požadují levnou barevnou tiskárnu a levný barevný tisk na obyčejný papír, byl v roce 1990 zahájen vývoj takové tiskárny. Na vývoji, který trval jeden rok, se podílely dvě skupiny — Printer Product Development Group a Environment Driver Development Group. Skvělou práci odvedla především podskupina Environment-Driver Team, která dokázala vytvořit ovladače podporující 16,6 milionu barev, sladění barev a kolísání (dithering) — modifikaci barvy rastru a intenzity vyjasněním nebo potlačením obrazových prvků v obrazcích.

Konstrukce barevného a černého pera

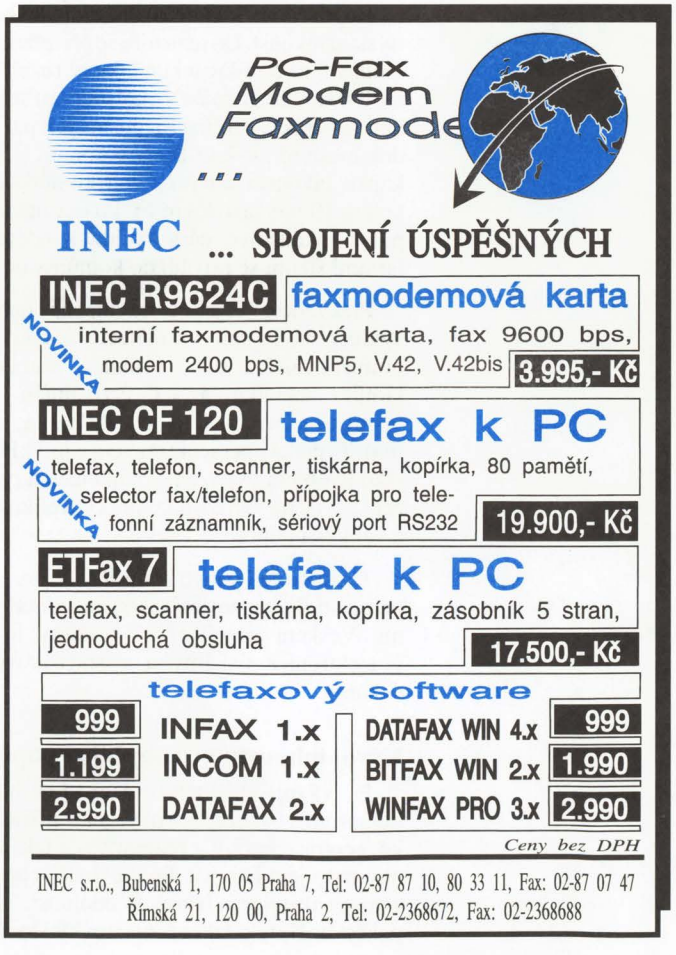
Barevné pero neboli barevná inkoustová patrona se skládá z vlastního těla patrony, ve kterém jsou uloženy tři pěnové zásobníky inkoustu. Shora jsou pěnové zásobníky uzavřeny víčkem, dole přiléhají na dno těla patrony, ve které jsou vylisovány kanálky pro přítok inkoustu. Mezi vstupním koncem kanálků a pěnovými zásobníky jsou umístěny jemné filtry. Na spodní část těla patrony je nasazen spodní díl, v jehož přední části je umístěna tisková hlava. Na přední stěně těla patrony se nacházejí přívodní kontakty vedoucí až do tiskové hlavy. Shora je tělo patrony opatřeno čepičkou, která zakrývá víčka pěnových zásobníků a slouží pro snadnou manipulaci s tiskovou patronou.

Konstrukce tiskové hlavy

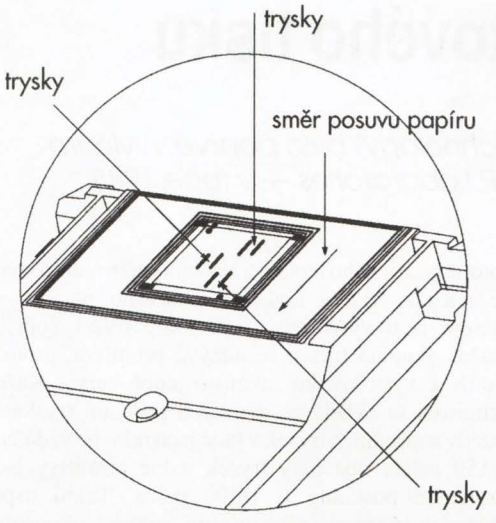
Nejjemnější a technologicky nejnáročnější částí pera je tisková hlava. Tisková hlava se skládá z křemíkového substrátu, na kterém je nanesena vrstva fotocitlivého polymeru (citlivý na světlo kvůli možnosti fotolitografického leptání). Nad polymerovou vrstvou se nachází vrstva tenkého niklového plechu, ve kterém jsou vytvořeny tři skupiny trysek (obr.1). Každá skupina trysek se nazývá primitiva, protože slouží k vystřikování inkoustu jedné barvy. Každá primitiva se skládá ze dvou řad po osmi tryskách. Středy sousedních trysek v řadě jsou od sebe vzdáleny 1/150 palce, obě řady trysek jedné primitivy jsou vzájemně posunuty o 1/300 palce. Takto uspořádaných 16 trysek jedné primitivy nanáší inkoustové tečky při rozlišení 300 dpi.

Do vrstvy polymeru je pod každou tryskou vyleptána komůrka, jejíž dno je tvořeno spodní vrstvou křemíkového substrátu. Ke komůrce je ve vrstvě polymeru vyleptána přívodní kapilára inkoustu. Do křemíkového dna komůrky je napařen elektrický odpor (běžnými výrobními postupy vytváření tenkých filmů), dva přívodní kontakty k tomuto

Rychlé šíření informací po celém světě díky počítačům přispěje ke sblížení lidí a národů.



Tiskárna je jako psací stroj bez kláves. Písařem je sám počítač.



Obr.1: Konstrukce tiskové hlavy

rezistoru jsou vedeny skrze křemíkový substrát až k vnějším měděným vodičům tiskové hlavy (obr.2).

Kromě barevného pera se vyrábí také pero černé. Jediný rozdíl v konstrukci spočívá v tom, že konstrukční prvky, které byly v barevném peru obsaženy třikrát, jsou zde pouze jedenkrát.

Jak se dostanou kapky inkoustu z pera na papír?

Kapilárními silami se přivádí do komůrky pod tryskou inkoust. Do rezistoru se přivede napěťový puls dlouhý 3 až 5 mikrosekund, který rozehřeje odpor až na 400 stupňů. Inkoust v okolí odporu se prudce začne vařit a vzniklá bublina inkoustových par má za následek masivní zvýšení tlaku v komůrce, který vypudí kapku inkoustu z trysky nad komůrkou rychlostmi kolem 10 m/s (asi 36km/h). Po odeznění napěťového pulsu inkoustové páry rychle kondenzují a kapilárními silami se přivádí do komůrky nový inkoust.

Frekvence, s jakou je možné opakovat tento cyklus, závisí na rozměrech komůrky, velikosti průměru ústí trysky, velikosti přítokového kapilárního kanálku a na fyzikálních vlastnostech inkoustu (povrchové napětí, viskozita, tepelná stabilita). Typická operační frekvence je 3 kHz. Parametry jako je objem vypuzeného inkoustu a rychlost vypuzení závisí na velikosti komůrky, velikosti ústí trysky a velikosti odporové vrstvy.

Tiskárna řídí pohyb karuselu, ve kterém je uloženo pero, a řídí vypuzování inkoustu jednotlivými tryskami. Veškerá „inteligence" tiskárny je tedy skryta v elektronice tiskárny a v softwarovém ovladači tiskárny.

Vývoj inkoustu pro obyčejný papír

Při vývoji vhodného inkoustu se hledal obtížný kompromis mezi nároky na přísady, barviva, koncentrace barviv a rozpouštědla tak, aby se zabránilo rozpíjení barev a dlouhé době schnutí a dosáhlo sytosti a stálosti barev a odolnosti inkoustového pokryvu. Byly odzkoušeny stovky sloučenin, než se dosáhlo uspokojivých výsledků na velkém množství druhů papíru.

Proč však kompromisy? Některé požadavky na vlastnosti inkoustu jsou ve vzájemném rozporu. Například zasychání inkoustu v peru musí být pomalé, aby se zabránilo ucpání trysek, naproti tomu na papíru musí být rychlé, aby se usnadnila manipulace s papírem a zvýšila rychlost tisku. Ve vzájemném rozporu je i požadavek na co nejmenší rozpíjení a zároveň co největší sytost inkoustu. Rozpíjení je možné potlačit přidáním reagentů, které urychlují vsakování do hmoty papíru. To snižuje čas k zaschnutí, a tedy i čas pro rozpíjení. Bohužel vsakování inkoustu do papíru vede ke snížení sytosti barvy inkoustu.

Pokud inkoustové pero tiskárny zůstane z důvodů přerušení napájení v jiné než parkovací poloze na pravé straně tiskárny, a trysky tak nejsou chráněny proti zasychání, může dojít k jejich ucpání. Zjistilo se, že velký vliv na ucpání trysek má množství nečistot v inkoustu. Proto byl přidán do procesu výroby inkoustu další technologický krok čištění inkoustu, který snížil toto nebezpečí. Velký vliv na ucpání trysek má také rozpustnost barviva v rozpouštědle, které je součástí inkoustové formule. Při odpaření rozpouštědla zůstane v trysce zaschlé barvivo. Byla proto vyloučena barviva, která se po zaschnutí při opětovném styku s inkoustem nerozpustila, a byla změněna struktura iontů rozpouštědla (ionty rozpouštědla mají opačný náboj než ionty barviva) tak, aby vzájemná silná interakce iontů přispěla k rychlému rozpuštění škraloupu zaschlého barviva.

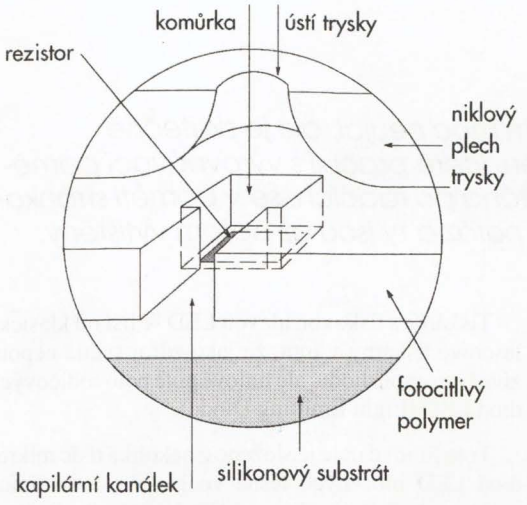
Z testů byla vyloučena i barviva, která se připalovala na odporu na dně komůrky pod tryskou a vytvářela tak zuhelnatělou vrstvu, která tvořila tepelný izolant a bránila tak přenosu tepla, a tedy prudkému vytvoření bubliny. Byla vyloučena i barviva, která spolu reagovala a vytvářela sraženiny.

Nakonec se různé druhy inkoustů se zkoušely v různých tiskových hlavách a hledala se ideální kombinace.

Tvoření barev u tříbarevného pera

Barevné pero obsahuje tři barevné inkousty. Barvy žlutá (Y, yellow), zelenomodrá (C, cyan) a modročervená (M, magenta) se nazývají barvami primárními. Někdy se k nim přiřazuje i barva bílá tvořená bílou nepokreslenou plochou papíru. Tyto barvy se počítají mezi barvy subtraktivní, protože od barvy odražené světlo obsahuje pouze světlo barvy inkoustu, zbylé barvy jsou „odečteny". Kombinací primárních inkoustů může být při rozlišení 300 dpi vytvořeno 8 různých barev:

- Bílá — barva papíru
- Žlutá — inkoust Y
- Zelenomodrá — inkoust C
- Modročervená — inkoust M
- Červená — inkoust Y překrytý inkoustem M
- Zelená — inkoust Y překrytý inkoustem C
- Modrá — inkoust C překrytý inkoustem M
- Černá — inkoust C+Y+M



Obr.2: Řez ovládáním trysky

Pro vytváření dalších barev se používají tzv. polotónové algoritmy (half-toning algorithms). Každá malá oblast obrázku (superpixel) se skládá z množství teček inkoustů — pixelů. V jednoduchém případě se superpixel skládá ze 4 pixelů, po 2x2 pixelech. Toto uspořádání poskytuje efektivní rozlišení 150 dpi. Chceme-li mít žlutou, uděláme do superpixelu 4 žluté tečky. Chceme-li červenou, uděláme 4 žluté a na ně 4 magenta kapičky — do každého pixelu v superpixelu naneseme kapičku od obou barev. Pokud snížíme počet kapiček magenty na 3,2,1, získáme další tři barvy ležící mezi žlutou a červenou. Použijí-li se větší superpixely, získáme i větší množství možných barev.

Existuje velké množství polotónových algoritmů, které poskytují různé barvy a textury, ale všechny zvětšují množství dostupných barev na úkor rozlišení.

U barevných tiskáren DeskJet se každá z barev, kterou lze na této tiskárně tisknout, vytváří specifikováním množství jednotlivých barevných kapek a jejich umístěním.

U barev nastává však ještě jedna obtíž. Ačkoliv všechny inkoustové tiskárny používají tento popsaný způsob vytváření barev a tedy i popis pro vytváření určité barvy je stejný, nejsou stejné inkousty od různých výrobců. Odlišné přísady a barviva vedou k různým barevným výsledkům. Dokonce CMY inkousty mohou být barevně naprosto stejné, ale jejich překryv se může lišit. K odstranění tohoto problému byly vyvinuty systémy objektivního určování barev měřením CIELAB, jejichž využitím je možné slaďovat barvy monitoru a tiskárny.

Ladění barev a stanovení koncentrací barviva

Během používání pera dochází k odparu inkoustové náplně (dokonce i plastickými stěnami těla patrony), a tím se zvyšuje koncentrace barviva v inkoustovém roztoku. Vyšší koncentrace barviva může vést při vyschnutí pera k ucpání trysky zaschlým barvivem. Ovšem vysoká koncentrace barviva je potřebná, aby měl inkoust dostatečnou sytost. Snahou HP Laboratories bylo stanovit maximální přípustnou koncentraci barviva takovou, že i když se tato koncentrace v důsledku postupného odparu ke konci životnosti patrony zvýší, neucpe při zaschnutí trysku.

Po stanovení maximální možné koncentrace jednotlivých barviv se zkoumaly poměry koncentrací barviv jednotlivých inkoustů, aby se při jejich smíchání vytvořily optimální sekundární barvy. Opět bylo nutné přistoupit ke kompromisům. Optimální červená barva se získala při smíchání M a Y inkoustu při poměru koncentrací M/Y = 1,8/0,7. Obdobně se dala získat optimální sekundární modrá při určitém koncentračním poměru M/C. Tím však byly koncentrace všech tří barev pevně dány, ale kombinací C/Y při již daných koncentracích inkoustů C aY se již nedosáhlo optimální zelené. Byla proto pevně stanovena koncentrace barvy, jejíž zářivost byla nejvíce citlivá na koncentraci a u zbylých koncentrací se přistoupilo ke kompromisům.

Počítač nemá žádné pocity ani nálady. Má však paměť.

VELKODISTRIBUTOR VÝPOČETNÍ TECHNIKY
FIRMA

CODA

VYPISUJE KONKURS
NA OBSAZENÍ MÍSTA

VEDOUCÍHO DIVIZE SÍTÍ

Písemné nabídky s profesním životopisem
pod značkou " CODA "
zašlete na P.O.BOX: č 20
140 16 PRAHA 4

Stránkové tiskárny

Pojem „stránková tiskárna" se u nás zatím moc neujal, ale je skutečně výstižný. Na rozdíl od jehličkových tiskáren, které pracují s vyrovnávací pamětí, do které jsou data určená k tisku načítána po řádcích, se v paměti stránkových tiskáren vytváří obsah celých stran naráz a ty jsou až potom vytištěny.

MILOSLAV KŘÍŽEK

Radka a Tom jsou bystré děti. Vědí, jak pracují počítače. Možná, že jednou Radka s Tomem poletí raketou okolo Saturnu. To všechno s pomocí jejich nového kamaráda — mikropočítače.

Zatímco buffer jehličkových tiskáren má velikost jednotek až desítek KB, minimální velikost paměti stránkové tiskárny představuje 0,5 MB. U většiny tiskáren lze paměť podle potřeby uživatele rozšířit na 2 až 5 MB, ale i 10 a více MB. Větší paměť je zapotřebí zejména při tisku grafických dat.

Stránkové tiskárny pracují většinou s jednotlivými listy papíru. Nejvíce je používán formát A4, ale na trhu existují i modely tiskáren pro formát A3, např. tiskárna FS-5500 (Kyocera), Pagemarq 20 (Compaq) aj.

Na vstupu se potiskovaný materiál, kterým kromě čistého papíru může být i tiskopis, obálka, transparentní fólie aj., vkládá do zásobníku o kapacitě nejčastěji 100 až 250 listů A4. Některé modely tiskáren umožňují vybavení několika zásobníky současně, což je výhodné, pokud potřebujeme během jednoho tisku tisknout na různé materiály. Výstup potištěného materiálu je většinou volitelný lícem nahoru nebo dolů. Pokud tiskneme na papír, je nejvhodnější používat xerografický o gramáži 60-90 g/m2, který svými vlastnostmi nejlépe vyhovuje technologii tisku stránkových tiskáren.

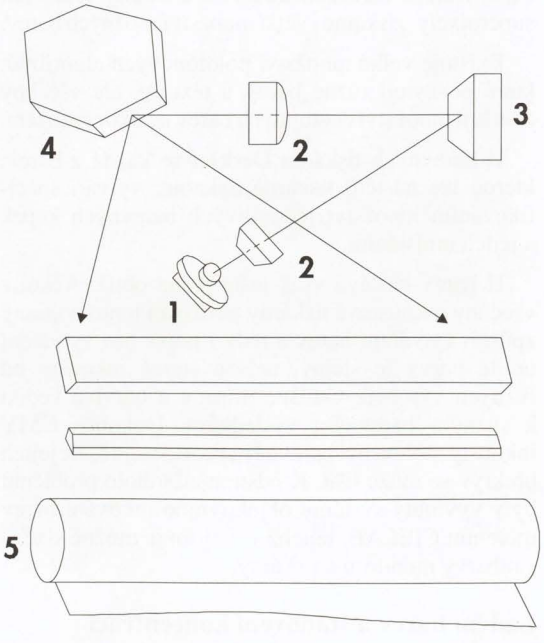
Při použití obálek a předtištěných formulářů musíme vzít v úvahu, že při tisku je potiskovaný materiál vystaven na zlomek sekundy vysoké teplotě. Ta může způsobit rozpuštění lepidla u obálky nebo rozmazání barviva na předtisku.

V současné době se u stránkových tiskáren používají dvě různé technologie. Je to laserová technologie a technologie s tiskovou hlavou LED.

U klasické laserové tiskárny se po vytvoření stránky v paměti tiskárny data přenesou pomocí pulsní modulace laserové diody na otáčející se světlocitlivý obrazový válec. Laserový paprsek je zaostřen optikou a rozklad v řádku je zajištěn pomocí rotujících zrcadlových ploch na celou šíři válce (viz obr.1). Ten je na povrchu pokryt tenkou vrstvou selenu a má zpočátku statický náboj stejné polarity rovnoměrně rozprostřený po celém povrchu. Místa osvětlená laserovým paprskem náboj ztratí a při dalším otáčení válce se dostanou do kontaktu s tonerem (jemným uhlíkovým práškem). Toner má stejný náboj jako původní povrch válce, a proto je přitahován pouze osvětlenými místy. Dalším otáčením válce je toner kontaktně přenesen na potiskovaný materiál a během přibližně 0,1 s při teplotě okolo 200 stupňů Celsia tepelně vytvrzen. Celý tento proces se nazývá elektrofotografický a je odvozen od procesu používaného v kopírkách. Tím je vlastní tisk ukončen a potištěný materiál je dopraven na odkládací plochu.

Tiskárna s tiskovou hlavou LED se liší od klasické laserové tiskárny v tom, že jako zdroj světla nepoužívá laserovou diodu, ale liniové pole polovodičových diod LED (Light Emitting Diode).

Toto liniové pole je složeno z několika tisíc mikrodiod LED uložených těsně vedle sebe a tvořících dohromady tiskovou hlavu LED (viz obr.2). Počtem diod je dána rozlišovací schopnost tiskárny. Pro formát A4 je při běžném rozlišení 300 dpi (bodů na palec) zapotřebí přibližně 2.500 diod rozložených přes celou šíři obrazového válce. Pod vrstvou diod je umístěna vrstva optiky, která zaostřuje paprsek každé diody na povrch válce. Konstantní ostrost obrazu po celé šířce válce je zaručena tím, že světelné paprsky z jednotlivých diod dopadají na povrch válce kolmo a po stejně dlouhé dráze pro každý obrazový bod. Na rozdíl od laserové technologie je toto řešení konstrukčně jednodušší, má méně pohyblivých součástí, nevyžaduje prakticky žádné nastavování a je odolnější proti případným otřesům. Z těchto důvodů poskytuje např. firma OKI na tiskové hlavy LED u stránkových tiskáren 5 let záruku. Po osvitu válce je



1...laserová dioda
2...optika na zaostření laserového paprsku
3...pevné zrcadlo
4...rotující zrcadlové plochy rozmítající paprsek
5...rotující obrazový válec

Obr.1: Vytvoření obrazu laserovou technologií

postup zcela shodný jako u laserové tiskárny a jeho princip přibližuje obr.3.

Je nutné upozornit, že při provozu jak klasických laserových tiskáren, tak tiskáren s LED technologií vzniká jako vedlejší produkt elektrofotografického procesu ozón, který je nutno redukovat pomocí ozónového filtru umístěného uvnitř tiskárny. Filtr je nutné měnit v intervalech udaných výrobcem, např. při každé výměně válce. Novinkou v tomto směru jsou nové modely tiskáren LJ 4L (Hewlett-Packard) a OL400e (OKI), které již v nezávislých testech nevykázaly měřitelné množství ozónu. Firma OKI toho dosáhla tím, že použila novou technologii kontaktního vyvíjení latentního obrazu a proto již odpadla nutnost instalace ozónového filtru v tiskárně.

Vlastní tiskové mechaniky se dají rozdělit do dvou skupin: První z nich má obrazový válec umístěný společně v kazetě s tonerem. Při každé výměně toneru (většinou 2.000 až 8.000 vytištěných stran) se instaluje nový válec. Nevýhodou tohoto řešení je vyšší cena celé kazety. Tuto cenu však lze snížit využitím technologie recyklace toneru, kterou dnes na bázi licenčního patentu u nás nabízí několik firem. Příkladem tohoto typu kazet je kazeta EP/L firmy Canon, kterou používá celá řada různých výrobců stránkových tiskáren.

Druhá skupina tiskových mechanik má oddělený válec od toneru a proto stačí měnit pouze kazety s tonerem, což je značně levnější. Životnost válců u tohoto typu tiskáren se pohybuje převážně od 15 000 do 20 000 vytištěných stran. Firma Epson od modelu EPL-4000 zavedla výměnnou kazetu s fotocitlivým pásem. Odpadá tím nutnost výměny celého válce.

Zcela nový směr v oblasti technologie obrazových válců představila firma Kyocera. Uvedla na trh model FS-1500, který má na povrchu válce místo selenu amorfní křemík. Válec je velmi tvrdý a odolný vůči mechanickému i chemickému poškození. Jeho životnost je udávána na 300.000 vytištěných stran, což odpovídá přibližně životnosti celé tiskárny. Výsledkem tohoto řešení jsou nízké náklady na tiskovou stranu.

Co se týká rozlišovací schopnosti stránkových tiskáren, je nejrozšířenější rozlišení 300 dpi, t.j. asi 12 bodů na mm. Této hustoty dosahují např. tiskárny FS-1500 (Kyocera), Laserprinter 8 III (STAR), OL400e (OKI), LJ 4L (HP) aj. Protože grafické výstupy již dnes vyžadují vyšší rozlišení, mají některé modely standardně rozlišení 600 dpi, tj. asi 24 bodů na mm. Je to např. tiskárna LJ 4 (HP).

Pro zvýšení rozlišovací schopnosti 300 dpi nabízejí výrobci různé technologie na vyhlazování zaoblených hran. Je to např. HP RET (Resolution Enhancement Technology), OST (OKI Smoothing Technology) nebo KIR (KYOCERA Image Refinement). Např. u firmy OKI se vložením dvou mezifádek technologií OST zvyšuje u některých modelů tiskáren rozlišovací schopnost ve svislém směru až na 1.200 dpi.

Důležitou roli při popisu tiskových stran hraje použitý jazyk. V současné době se můžeme setkat se dvěma nejrozšířenějšími jazyky:

Jazyk PCL (Printer Control Language) firmy HP je odvozen z příkazů používaných u jehličkových tiskáren. Až do verze PCL 4 pracoval pouze s bitovými mapami. Od verze PCL 5 již obsahuje jednoduchou vektorovou grafiku pomocí příkazů jazyka HP GL 2. S využitím komprimace spotřebuje tento jazyk i méně místa při sestavení stránek v paměti tiskárny. Příkazy jazyka PCL mají jednotnou syntaxi, kterou lze zapsat následovně:

EC &m # M

EC — tzv. escape sekvence, kterou začíná každý PCL příkaz (odpovídá jí „27" dekadicky nebo "1B" hexadecimálně)

&m — určení druhu příkazu (např. &k jsou příkazy k ukončení řádku)

— proměnná, za kterou lze dosadit konkrétní hodnotu (např. pro rozteč písma)

M — znak ukončující příkaz (různé, ale vždy velké písmeno)

Jazyk PostScript byl odvozen z jazyka FORTH firmou Adobe Systems Inc. Důležitou vlastností tohoto jazyka je, že je nezávislý na výstupním zařízení. Objekty jsou popsány vektorově včetně textových objektů. Ty je pak možné pomocí operátorů PostScriptu zvětšovat, zmenšovat, natáčet, posunovat aj. Popis objektů má tvar zdrojového textu. Např. všechny tiskárny firmy Apple Computer používají výhradně tento jazyk. Řada ostatních výrobců má pak ve svých tiskárnách zabudovanou emulaci tohoto jazyka. PostScript má následující syntaxi:

I1I2...f/o O1O2...

In — vstupní operand

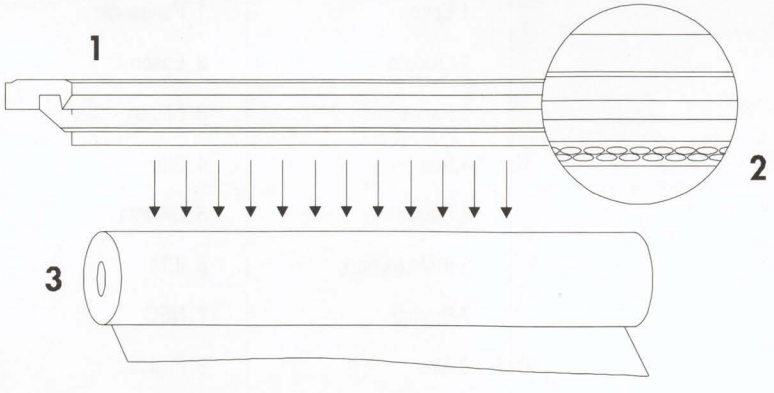
f — funkce

o — operátor (funkce provádějící určenou proceduru se vstupními operandy)

On — výstupní operand

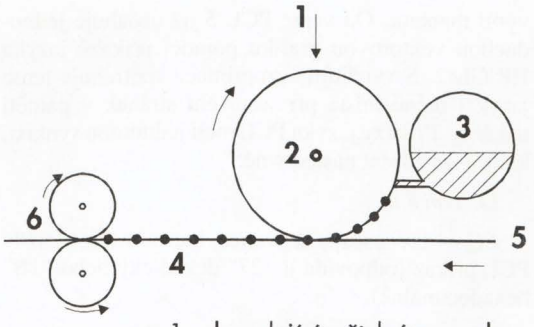
Při převodu grafických dat se v PostScriptu používá popis pomocí Beziérových kubických křivek. Ty popisují obrys objektu bez nutnosti použití bitových map. PostScript je funkcionální jazyk, který z definovaných operací může vytvářet nové. Jazyk pracuje se zásobníkem objektů. Zásobník má bázi a vrchol. Báze je definována při počátku interpretace a vrchol je proměnný. Prvky mohou být na vrchol ukládány

Podobně jako jiné stroje je počítač vyroben z plastů, skla a kovu.



Obr.2: Vytvoření obrazu technologií LED

ENIAC byl obrovský a pomalý. Měl velké tělo a malý mozek, právě jako dinosaurus.



1...dopadající světelný paprsek (z laserové nebo LED diody)
2...obrazový válec
3...kazeta s tonerem
4...částice toneru
5...papír
6...místo tepelného vytvrzení toneru

Obr.3: Princip elektrofotografického procesu

nebo z něj snímány. PostScript pracuje se čtyřmi zásobníky objektů:

a) zásobník vykonávaných objektů — vnitřní reprezentace programu

b) zásobník operandů — pracovní pole interpreteru

c) zásobník slovníků — tabulka jmen objektů a jejich vnitřních hodnot

d) zásobník grafického subsystému — aktuální stav interpreteru

K určitému standardu stránkových tiskáren patří možnost připojení více rozhraní současně. Nejčastěji se jedná o paralelní Centronics a sériový RS-232C, ale často se setkáme i s Apple Talkem, RS-422A a dalšími.

U většiny tiskáren lze kromě zabudovaných fontů využít široké nabídky typů písem na výměnných fontkartách. Co se týká tisku české diakritiky, nabízí se jako nejjednodušší řešení použití downloadu. K některým typům tiskáren lze sice zakoupit fontkartu s kódovou stránkou LATIN2, ale cena tohoto řešení je poměrně značná.

Podle zprávy Yano Kenkyusho z r.1992 je pořadí na prvních místech mezi japonskými výrobci stránkových tiskáren následující:

1. CANON

2. OKI

3. KYOCERA

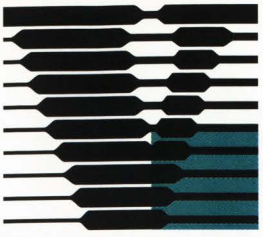
Tomu také odpovídá, že s mechanikou CANON se setkáme např. v tiskárnách HP, APPLE aj.

V neposlední řadě je důležitým faktorem rychlost tiskáren. Nejrozšířenější jsou tiskárny s rychlostí 4 str/min (OKI OL400e, HP LJ 4L, TI Microwriter). Následují modely 6 str/min (MINOLTA SP1000), 8 str/min (HP LJ 4, OKI OL850) a 10 str/min (KYOCERA FS-1500). Nejrychlejší stránkové tiskárny dnes dosahují rychlosti okolo 20 str/min., jako např. tiskárna COMPAQ Pagemarq 20. Jejich nevýhodou je značná cena.

Vedoucí světoví výrobci tiskáren

9-JEHLIČKOVÉ TISKÁRNY	24-JEHLIČKOVÉ TISKÁRNY	INKOUSTOVÉ TISKÁRNY	LASEROVÉ TISKÁRNY
1.Epson	1. Panasonic	1. Hewlett-Packard	1. Hewlett-Packard
2.Okidata	2. Epson	2. Canon	2. IBM
3.Panasonic	3. Citizen	3. Eastman Kodak	3. Okidata
4.Star	4. Star	4. DEC	4. Panasonic
5.Citizen	5. Okidata	5. Star	5. Epson
6.IBM/Lexmark	6. IBM	6. Brother	6. Texas Instruments
7.Brother	7. NEC		7. NEC
8.Alps	8. Fujitsu	(významné zastoupení na trhu ink-jetů má pouze 6 výrobců)	8. QMS
9.Seikosha	9. Alps		9. Brother
10.Fujitsu	10. Brother		10. Eastman Kodak

Údaje za rok 1991 podle údajů BIS Strategic Decisions



VIKOMT®

Velkoobchod výpočetní technikou

Jediný INTEL OEM v ČR

- **Základní desky s mikroprocesory INTEL**

  486/33MHz, 256KB cache, local bus
  486/50MHz, 128KB cache
  486DX2/66MHz, 128KB cache, local bus

- **Síťové komponenty INTEL**

  EtherExpress 16, 32, FlashC
  EtherExpress HUB ISA i EISA

- **Kompletní počítače** (od září 1993)

VIKOMT – TECHNOLOGY BY INTEL

vyvinuté a vyráběné firmou INTEL

modelové řady CLASSIC
PROFESSIONAL WORKSTATION
XPRESS

Informujte se:

U učiliště 1644, 250 88 Čelákovice
tel/fax: 0202/91 060, 92 173, 92 171, 91 037
tel: 0202/91 903, fax: 0601/28 02 40

Holoubkov 21, 338 01 Holoubkov
tel/fax: 019/53 29 58–9, fax: 019/53 29 61

ASIPE 150693

2. ifabo PRAHA

Mezinárodní odborný veletrh kancelářské a komunikační techniky

7.–11. září 1993

Výstaviště Praha

Út-Pá 9–18.00, Sobota 9–16.00

- **Příslušenství pro výpočetní techniku**
- **Softwareové aplikace**
- **Telekomunikace**
- **Zpracování dat a informací**
- **Tiskařská technika**
- **Kancelářské stroje**
- **Zařízení kanceláří**
- **Organizace kanceláří a zpracování pošty**
- **Kopírovací a mikrofilmová technika**

MESSE WIEN

Die Mitteleuropamess

JSOU INVESTICE, KTERÉ SE VÁM BRZY VRÁTÍ

OSVITOVÉ JEDNOTKY HYPHEN

- VELKÁ NABÍDKA ZAŘÍZENÍ PRO ŠIROKÉ POUŽITÍ
- ROZLIŠENÍ 600 AŽ 3600 DPI
- FORMÁTY A3/B3 AŽ A1/B1
- SOFTWAROVÝ RIP (PC/MAC/SUN)
- MOŽNOST ZOBRAZENÍ PŘED OSVITEM
- VYSOKÁ RYCHLOST A PŘESNOST ZPRACOVÁNÍ
- ŠPIČKOVÁ KVALITA VÝSTUPU
- VÝHODNÁ CENA

BUBNOVÉ SCANNERY SCANVIEW

- NĚKOLIK TYPŮ RŮZNÉ VÝKONNOSTI
- ŠPIČKOVÉ TECHNICKÉ PROVEDENÍ
- PROFESIONÁLNÍ KVALITA
- ROZLIŠENÍ AŽ 5000 DPI
- ODRAZOVÉ I PRŮSVITOVÉ PŘEDLOHY
- VYSOKÁ OSTROST A BAREVNÁ VĚRNOST
- KVALITNÍ SOFTWARE

PROJEKCE, DODÁVKY A INSTALACE HARDWARE, SOFTWARE I KOMPLETNÍCH PRACOVIŠŤ DTP A DTR NA BÁZI POČÍTAČŮ PC I APPLE MACINTOSH

DLT DataLine Technology Ltd.
GRAPHIC & NETWORK SYSTEMS

Českomoravská 15
190 00 Praha 9
tel. (02) 853 85 71
(02) 853 85 74
fax (02) 853 85 75

Kulturní dům 400
261 02 Příbram VII
tel. (0306) 27 411
fax (0306) 28 735

Cejl 67/69
602 00 Brno
tel. (05) 57 14 42
(05) 45 2114 10
fax (05) 57 67 47

ZAŠLETE MI, PROSÍM, DALŠÍ INFORMACE O:

- ☐ OSVITOVÝCH JEDNOTKÁCH HYPHEN
- ☐ BUBNOVÝCH SCANNERECH SCANVIEW
- ☐ KOMPLETNÍCH SYSTÉMECH DTP/DTR

Jméno: .....
Firma: .....
Funkce: .....
Adresa: .....

Líbí se Vám?
Ano?
To je nová tiskárna HP LaserJet 4L!

Nová tiskárna HP LaserJet 4L.

Pokud jste vždy chtěli tiskárnu HP LaserJet, ale odrazovala Vás cena, nyní máte důvod k oslavě: nabízíme Vám novou tiskárnu HP LaserJet 4L.

Je to nejmenší a nejlehčí laserová tiskárna na světě.

Snadno ovladatelná jedním stiskem tlačítka, použitelná pro tisk všech Vašich existujících tiskových souborů, pro každý Váš oblíbený software - textové procesory, grafické programové vybavení a tabulkové procesory.

Jedinečná technologie vylepšeného rozlišení RET a ultrajemný toner zdokonalují rozlišení 300 dpi tiskárny na perfektně vytištěná písmena, grafické plochy a zřetelné a hladké čáry, které takřka z papíru září.

Tiskárna má tzv. sleep režim šetřící energii, ekonomický režim šetřící toner při zkušebních tiscích a dostatek paměti pro tisk nejsložitějších grafických tiskových stránek s rozlišením 300 dpi.

26 vestavěných řezů písem zajišťuje, že Vaše zprávy, grafy i veškeré další typy dokumentů budou vypadat skutečně profesionálně.

Na tiskárnu se můžete spolehnout - spolehlivost a kvalita výrobků HP je pověstná.

Tiskárna HP LaserJet 4L má vše, co byste čekali od tiskárny HP LaserJet.

Nakupujte u autorizovaných dealerů společnosti HEWLETT - PACKARD

HEWLETT PACKARD

Technologie barevného tisku

Na těchto starodávných mašinkách bylo nutné při násobení a dělení nejdříve nastavit čísla na otočných kolečkách.

Výkonné barevné grafické systémy si vynutily i barevné výstupní periférie — barevné tiskárny. Existuje několik technologií barevného tisku, které jsou samozřejmě odstupňovány výstupní kvalitou a cenou jak vlastní tiskárny, tak i pořízené stránky.

MARTIN NOVOTNÝ

S barevnými tiskárnami se dnes setkáme v každé nabídce renomované firmy. Rozdíl je pouze v použité technologii, kvalitě a ceně.Ovšem každá z nich má vlastnosti, které může kdokoli z nás využít pro výstupy obchodní grafiky, marketingových materiálů, grafických a designerských návrhů, počítačem zpracovaných fotografií, CAD projektů, v medicíně a v řadě dalších odvětví lidské činnosti. Ale podívejme se nyní blíže na používané technologie tisku, jejich možnosti uplatnění a hlavní představitele z řad výrobců barevných tiskáren.

Kvalita obrazu závisí na použité technologii. Tisk v barvě je vždy náročnější než tisk pouze černou, a proto jsou barevné tiskárny dražší než srovnatelné černobílé. Rozdělíme-li současně použitou technologii tisku spolu s cenou tiskárny — která jde ve většině případů ruku v ruce — dostaneme základní přehled o barevných tiskárnách. Do kategorie levných prostředků pro barevný tisk, patří jehličkové tiskárny. Do střední kategorie tiskáren patří tiskárny využívající technologie inkoustové a tzv. termotransfer. V kategorii nejdražších tiskáren se setkáme s technologií termosublimační a laserovou.

Jehličkové tiskárny

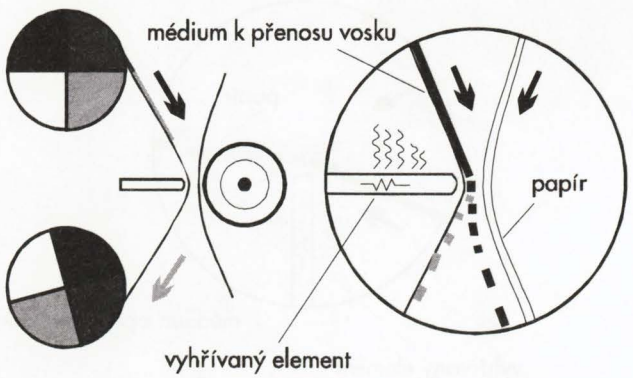
Jde o tiskárny s 9, 18, 24 nebo 48 jehličkami, jež jsou vybaveny kromě standardní černobílé pásky ještě páskou čtyřbarevnou. Nejčastěji používané jehličkové tiskárny jsou 24-jehličkové s rozlišením 360x360 dpi. Barvící pásky jsou čtyřbarevné (černá, modrá, červená a žlutá). Další barvy a jejich odstíny lze vytvářet z těchto základních pomocí přetisků. Přepínání mezi jednotlivými barvami na barvící pásce se řídí programem a příslušným ovladačem. Obraz zde vzniká po řádcích, kdy při jednom projetí tiskové hlavy je nanesena jedna barva. Tisková hlava tedy projede čtyřikrát po jedné stopě. Velkou nevýhodu zde představuje zachycení barvy z barvící pásky na jehličkách, kdy se její zbytek přenese při změně na další barvu. Páska se tedy obarvuje a po určité době používání se všechny barvy slijí do jedné. To se projeví obzvláště při tisku vícebarevných celostránkových obrázků tmavými smíšenými barvami — šmouhami.

Barevné jehličkové tiskárny jsou cenově velmi dostupné. Kdo si kupuje jehličkovou tiskárnu, aby tiskl barevně, měl by si to ovšem ještě důkladně rozmyslet. Chcete-li tisknout uvnitř řádky pouze malé jednobarevné prvky jiné barvy nebo barevně zvýraznit části textů, pak svůj účel tyto tiskárny splní na výbornou. Potřebujete-li ale vytisknout vícebarevné grafy nebo pestré obrázky, pak musíte vědět, že žádné jehličkové tiskárny se pro takovou práci nehodí. Není zanedbatelné se zmínit i o poměrně vysoké hlučnosti tiskáren právě při barevném tisku. Jako typické výrobky této kategorie lze uvést například Star LC 24-200, Star ZA-250, Citizen Swift 240 C, Panasonic KXP 2124 — a řadu dalších.

Inkoustové barevné tiskárny

Tisk vzniká nastříkováním nepatrných kapiček inkoustu z jemných trysek umístěných v pohyblivé tiskové hlavě. Rozlišujeme dvě metody průchodu inkoustu tryskami: piezoelektrickou a bubble-jet. U piezoelektrické metody se inkoust protlačuje tryskami na základě elektricky řízené změny objemu jednotlivých piezokrystalů. Jakmile dojde ovládací impuls na piezoelektricky ovládanou destičku, vymrští se destička kupředu a katapultuje kapičku inkoustu na papír. Inkoust může být jako médium kapalné (Fujitsu, Tektronix ColorQuick) nebo tuhé (např. voskové náplně tiskárny Tektronix Phaser III PXi).

Rozšířenější je metoda bubble-jet, při které se v tiskové hlavě vybavené topnými prvky prudce zahřívá malé množství tekutiny v komoře. Přitom se zvětšuje vzduchová bublina a vzniklým přetlakem vytlačuje inkoust ven z trysky. Této technologie používají tiskárny Canon BJC 800, Hewlett-Packard DeskJet 500 C a PaintJet XL 300 atd. K sestavení barevných odstínů se používají základní barvy — žlutá, azurová, purpurová a černá (CMYK). Tiskárny pracují se třemi (CMY — HP DeskJet 500C) nebo se čtyřmi (CMYK — Canon BJC 800) tiskovými barvami. Kvalita výstupu inkoustových tryskových tiskáren silně závisí na kvalitě používaného papíru. Výrobce vždy doporučuje speciální papír. V mnoha případech lze tisknout na papír nebo na transparentní



Obr.1: Technologie Thermal - Wax

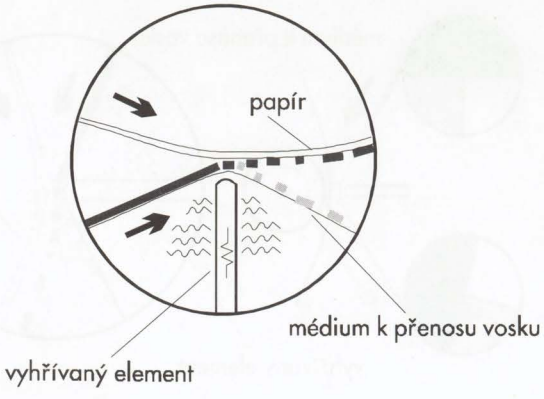
Přirozeně ta omeleta byl jenom příklad. V počítači nejsou žádné pánve ani vařiče. Místo vajec musíte vkládat slova a čísla.

fólii. Tiskárny vybavené touto technologií jsou velmi tiché a za přijatelnou cenu vás uspokojí přijatelným výkonem. Samozřejmě nelze očekávat tisk kvalitních fotorealistických obrazů, ale pouze brilantní a poměrně rychlý výstup z grafických programů.

Vzhledem ke zvyšujícím se nárokům na kvalitu výstupu (věrné podání barev, čisté linie křivek a čisté obrysy písma) a s požadavkem větší volnosti při výběru možného připojení do jiných systémů, se výrobci pustili do vývoje a výroby barevných inkoustových tiskáren se širokou paletou užitných vlastností zvyšujících výkon, výstupní kvalitu a kompatibilitu. Např. tiskárny HP PaintJet 300 XL a Tektronix Phaser III PXi pracují s PostScriptem Level 2, tisk je možný na libovolná média (transparentní fólii nebo běžný kancelářský papír), nechybí možnost automatického přepínání rozhraní pro současné připojení počítačů PC, Macintosh, Sun, popř. k síťovému prostředí, formát tisku se pohybuje od A4 do A3; typická je rovněž relativně nízká cena za jeden výtisk.

Termotransferové tiskárny

Tiskárny s technologií termotransferu jsou určeny především pro brilantní tisk obchodních a marketingových informací. Obraz je vytvořen soutiskem barev v systému CMYK (popř. CMY — bez černé). Barva se připraví na fólii, která je opatřena mikroskopickou vrstvičkou vosku. Základní barvy jsou naneseny na tuto fólii v plném formátu velikosti tiskové stránky a postupně uspořádány na roli za sebou. Takto připravené tiskové médium se protahuje společně s papírem okolo pevné tiskové hlavy (viz obr.1). Teplem se barvy přenášejí na papír. Po přetisku každou jednotlivou barvou se papír vrací zpět, aby se na něj mohla nanést vrstva další barvy. Barevný systém lze použít pro tisk pouze jednou. Protože přilnavost rozteklého vosku na normální papír je špatná, je třeba použít speciálně povrstvený papír dodávaný každým z výrobců těchto tiskáren. Tyto tiskárny tisknou v systému PostScript a to v současné době především ve verzi Level 2 s ATM, který je jako stvořený pro tisk barevných předloh (rychlejší přenos velkých souborů dat, jednoznačná definice barev, lepší definice obrysů fontů). Tiskárny jsou konstruovány s rozlišením 300x300 dpi a zobrazením 16,7 mil. barev.



Obr.2: Technologie sublimační

Přestože inkoustové a termotransferové tiskárny mají zcela odlišné technologie tisku, barvy jsou vytvořeny stejným způsobem. Jako základní barvy používají žlutou (Yellow), purpurovou (Magenta), azurovou (Cyan). Překrytím dvou barev se vytvářejí jako sekundární barvy zelená, červená a fialová. Všechny tři základní barvy dohromady dávají černou jako sedmý barevný tón. Většina přístrojů má možnost tisku ještě plnou černou, čímž se v praxi dosahuje dokonalého a plně sytého vyčernění. Výsledný obraz dostane jasnější barvy a vytvoří pocit prostorového vjemu. Na rozdíl od aditivního směšování barev (RGB, např. na monitoru), kdy všechny základní barvy (zelená, modrá, červená) dávají dohromady bílou, tisk na barevných tiskárnách označujeme jako subtraktivní směšování barev. Žádný tiskový bod nemůže mít jinou barvu než jednu z uvedených sedmi; připočteme-li bílou barvu (papír), máme k dispozici osm různých možností. Všechny ostatní barvy lze vytvářet pouze tak, že se hustě vedle sebe umisťují body s různými barvami, čímž se dosáhne požadovaného barevného dojmu. Při 256 stupních (8 bitech) pro každou základní barvu lze násobením docílit až 16,7 mil. barev. Hlavními představiteli této technologie jsou tiskárny Seiko Personal Colorpoint PS, QMS ColorScript 100-10, QMS ColorScript 210, QMS ColorScript 230, Tektronix Phaser 200e.

Termosublimační tiskárny

Tisk termosublimační technologií se na první pohled podobá známé termotransferové technologii, tzn. že se tiskne z nekonečného pásu voskového tiskového média a to se třemi nebo čtyřmi barvami. Rozdíl spočívá především ve způsobu přenosu barev na papír, v druhu papíru a ve způsobu ovládání topných elementů. Barvy se ovšem při tisku nerozpouštějí, nýbrž se v místě dotyku s tepelnou hlavou zahřejí na tak vysokou teplotu, že vniknou (sublimují; viz obr.2) do speciální polyesterové fólie. Tato bílá fólie nahrazuje papír jako tiskové médium. Díky sublimaci barev a přesné práci s polotónem dosahují tyto tiskárny velmi kvalitních barevných obrazů s plynulou změnou barevného tónu. Každá z tiskáren používající termosublimační technologie obsahuje speciální systém řízení, který převádí digitální obrazová data z počítače na analogové signály pro tepelné články hlavy tiskárny. Jednotlivé články jsou řízeny napětím s modulovanou dobou pulsu. Daná šířka impulsu tedy přesně určuje teplotu článku hlavy a tím také stanoví přesné množství barvy uvolněné při přenosu na papír.

Důležité je v tomto okamžiku upozornit, že způsob tvorby obrazu je v tomto případě zcela odlišný než u předchozích technologií. Tiskárna řídí každou ze základních barev osmibitovým slovem. To dává pro tři základní barvy Cyan, Magenta a Yellow 256x256x256 různých možností, neboli 16,7 milionu barevných odstínů. Ačkoliv fyzikální rozlišení je u těchto tiskáren pouze 300x300 dpi, zvládne tiskárna mnohem víc. Sublimační tiskárna totiž netiskne každý barevný bod jako skupinu teček, a proto konečná barevná kompozice vyniká nevzniká smícháním a nahromaděním teček v rámci jednoho tiskového bodu. Tiskárny umožňují naproti tomu vytisknout každý jednotlivý bod na papír v kterémkoli ze 16,7 mil. barevných odstínů v každém barevném tónu. Výstup má potom kvalitu a vzhled blízký fotografii. Je až neuvěřitelné, že při rozlišení 300x300 dpi lze

dosáhnout fotorealistického zobrazení. Tiskárny pracují s PostScriptem Level 2 a ATM. Technologií termosublimačního tisku, která našla uplatnění v řadě odvětví lidské činnosti (medicína, grafika, design, fotografický náhled, marketing,...), se honosí opravdu jen renomovaní výrobci barevných tiskáren. Tektronix s tiskárnou Phaser II SD, Seiko s přístrojem Photomaker, Laser Master a několik dalších výrobců výstupních periferií pro PC a Mac.

Barevné laserové tiskárny

Technologie barevného tisku se základním principem neliší od běžné černobílé laserové tiskárny, která se dnes používá. Rozdílem je pouze to, že pro každou barvu je zvlášť vytvořen obraz na selenovém válci a nanesený prášek je vždy přiřazen příslušné barvě (elektrostatický tisk) v systému CMYK. Vytvořený obraz je poté fixován v zapékací komoře tiskárny. Pro každou barvu se zvlášť dodává barevný toner. Této technologie se především využívá v barevných laserových kopírkách (např. Canon NP 200, Canon NP 500).

U většiny tiskáren je charakteristickým rysem přechod na řízení tiskové stránky jazykem PostScript, a to verzí Level 2. Velkým přínosem systému PostScript Level 2 je zavedení univerzálního systému barev. Až dosud pracovaly barevné monitory v aditivním systému RGB, naproti tomu barevné tiskárny v subtraktivním systému CMYK. U grafiků jsou navíc běžné i normované barevné tabulky, např. americká Pantone nebo německá HKS. Tyto barevné tabulky nejsou bohužel přímo navzájem přenositelné, což s sebou přináší v komerční oblasti velké zmatky a následnou nespokojenost uživatelů. Přepočet barevných systémů mezi sebou navzájem znamenal bezmála neřešitelné problémy. PostScript Level 2 nyní umožňuje elektronické zpracování barev podle mezinárodního systému CIE (Commision Internationale de l'Éclairage) a poskytuje algoritmy pro přepočet jednotlivých barevných systémů závislých na přístroji. Tato verze přináší řadu dalších vylepšení v oblasti definice fontů, rychlé zpracování a přenos PostScriptových souborů, jednoznačnou definici barev, kompatibilitu s PostScriptem Level 1, hospodárnější využití paměti tiskárny atd. U termotransferové a termosublimační technologie je toto vybavení stndardem. Současně u této technologie vznikají dosti velké nároky na vnitřní paměť tiskárny. Velikost standardní RAM paměti je tedy minimálně 8 MB (rozšíření až na 48 MB). Současně tyto tiskárny jsou vybaveny automaticky přepínatelným rozhraním pro prostředí PC, Macintosh, Sun a síťová prostředí.

Jestli chcete, zařídím vám návštěvu uvnitř v počítači.

oasa
COMPUTERS Ltd.

Přijme
kvalifikovaného odborníka pro

DTP
Apple Macintosh

požadujeme:
znalost práce
s počítačem Apple (popř. PC),
výtvarné nadání

nabízíme:
dobrý plat dle výkonu,
příjemné pracoviště
v centru Prahy

tel: 22 13 40, 22 64 78

Pokud jste jako základ pro vývoj svého informačního systému zvolili architekturu

Client / Server

nabízíme Vám kompletní, integrované, multiuživatelské, objektově orientované
vývojové prostředí
Systems Engineer for Client/Server
které zahrnuje :

- prostředky pro návrh oken
- event-driven jazyk typu 4GL
- prostředky pro návrh struktury GUI
- prostředky pro dynamické prototypování GUI
- prostředky pro generování příkazů SQL
- prostředky pro generování fyzické databáze včetně uložených procedur, triggerů, referenční integrity, přístupových práv a oblastí pro uložení
- kompletní metodiku návrhu aplikací Client/Server

mimo to produkt obsahuje všechny prostředky pro analýzu a návrh, které očekáváte od profesionálního prostředku CASE.

Systems Engineer
for Client/Server
Řešení pro příští tisíciletí

Polytechna a.s. Drahobejlova 54 Tel: 6848235, 6835001
autorizovaný distributor LBMS 190 00 Praha 9 Fax: 6837246, 6844881

DĚDICTVÍ

JIŘÍ FRANĚK

Vy čtenáři jste jako obvykle zase o kus dál, já mám na svém kalendáři teprve dvacátý třetí červen a na monitoru zprávy, které vy už jste stačili zapomenout. Třeba tuhle: ve sporu mezi potomky dr. Vincence Kramáře a Národní galerií o kolekci třiceti Picassů rozhodl obvodní soud v Praze 1 v prospěch galerie.

Ale nevadí, vy si to ještě vychutnáte, docela jistě bude ještě odvolací kolo.

Mimochodem, všimli jste si, že kromě uražených ctí, ceněných na milióny, jsou soudy zavaleny především případy problematických dědictví? Ostatně, čím především žije tato společnost poslední tři roky, co nejvíc plní stránky novin, o čem se donekonečna diskutuje, to jsou pokusy o jakousi nápravu alespoň některých starých křivd, vždy spojené s obnovením dědického práva.

To má samozřejmě prvotní věcnou příčinu ve skutečnosti, že se tu v jistých dobách křivdy děly a páchaly jako na běžícím pásu, ale má to navíc i skrytou příčinu jaksi ideovou. Pro přesvědčeného komunistu totiž není nespravedlností, má-li být někdo připraven o dědictví, nespravedlností je naopak sám fakt dědictví.

A teď se, prosím, pokuste oprostit od dobových interpretací, od zátěže, kterou desetiletí na ta slova nabalila, jakož i od pocitů a dojmologií. Říkám-li teď komunismus nebo socialismus, míním myšlenkovou podstatu jistých názorových schémat, nic víc. Tedy bez emocí a snad i bez pokusu o interpretaci.

Chci zkrátka jen konstatovat, že je to právě dědictví — a právě dědictví to je — co nejzřetelněji odlišuje liberální a socializující myšlení. V leckterém jiném praktickém punktu, dokonce i v názorech na některé státní zásahy do hospodářství, se mohou jedni i druzí shodnout, ale institut dědictví je jako lakmusový papírek, který způsob myšlení odhalí.

Přitom nemůže být sporu v jednom: dědictví je od podstaty nespravedlivé. Kdo tvrdí, že je spravedlivé, je sám buď dědicem významného majetku, anebo je to pravicový fundamentalista, nikoli liberál. Dědictví je nespravedlivé tím, že zvýhodňuje šance na samém počátku, že zvýhodňuje nebo znevýhodňuje už od kolébky. To je v zásadě neoddiskutovatelné a v tomto konstatování není podstata sporu. Podstata je v něčem jiném: socializující myšlení konstatuje, že dědictví je nespravedlivé, liberální myšlení konstatuje, že dědictví je nespravedlivé, ale...

Možná to vypadá jako hra se slovíčky nebo jako samoúčelné pitvání malichernosti. Toto však není žádná maličkost, to je esence, to je sama podstata světového pořádku. Buď totiž přijmeme onu nespravedlivou instituci dědictví jako konstantu, jako nedotknutelnou součást běhu dějin, protože jakkoli je nespravedlivá, dotknout se jí znamená dotknout se lidské svobody, anebo se s tím nesmíříme. Odtud pochází socialismus jako způsob myšlení. A netřeba snad ani příliš rozvádět, že evropský socialismus nedospěl k tomu, aby se s věcí dědictví nějak „vypořádal" — a tak to zase bylo dědictví, co zásadně odlišilo socialismus od komunismu.

Ale vraťme se ke Kramářově sbírce, k tomu unikátnímu skvostu ve vlastnictví — koho vlastně? Národa? Státu? Úředníků z instituce, která si říká Národní galerie?

Byla by jistě hrozná škoda, kdyby Česká republika měla o sbírku, pořízenou s takovou znalostí a s takovým vkusem, kdyby o ni měla přijít. V tomto duchu se už také vyjádřil kdekdo z uměleckých a kulturních kruhů: proboha nedávejte nic dědicům, oni to okamžitě prodají někam za hranice.

Není to pravda, dědicové jsou smířeni s tím, že plné vlastnické právo včetně práva věc prodat nebo třeba zničit nikdy mít nebudou, že fakticky nic nezískají, že koneckonců obrazy zůstanou, kde jsou. Berou zkrátka na vědomí a uznávají, že také veřejnosti na té sbírce sejde. Takže jediné, čeho se vlastně domáhají, je uznání vlastnictví a právo kontrolovat, aby naopak někdo jiný třeba pod záštitou nějakého „vyššího zájmu" obrazy nezpronevěřil. Chtějí zpátky majetek takové ceny a takového významu, že jim ani korunu nepřinese. Chtějí ho z důvodů těžko sdělitelných, hluboce soukromých.

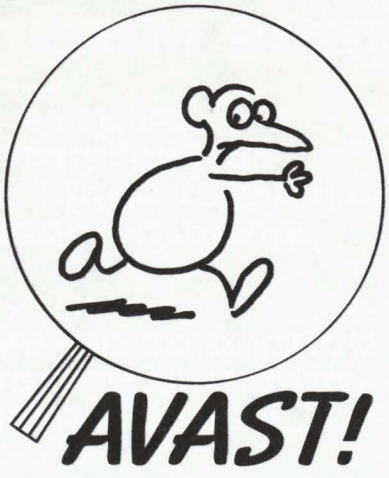
Já jsem si po tátově smrti vzal šachy, s nimiž jsme hrávali, nic víc. Není to sice třicet Picassů, ale taky mi na tom záleží, že je mám. To je ten druhý smysl dědictví.

Teď ale zase zpět. Spor se vedl o to, zda dar dr. Kramáře Národní galerii byl dobrovolný, anebo byl vynucen nátlakem. Dr. Kramář, podobně jako mnozí jiní levicově orientovaní intelektuálové, vstoupil v roce 1945 do KSČ, byl nositelem Řádu práce. Tím argumentují jedni — a tvrdí, že dar byl dobrovolný. Druzí naopak, že sice byl členem KSČ, řád měl, ale v roce 1960, kdy dar byl darován, to už byl jen starý nemocný člověk bez iluzí, jednající ve snaze ochránit rodinu před nebezpečím.

Náhodou o nátlaku cosi vím, asi víc než soudkyně, která rozhodla. Ale to se po letech opravdu špatně dokazuje.

Jinou věcí je dopis, který 10. října poslal dr. Vincenc Kramář Václavu Kopeckému. Je silně poznamenán komunistickou frazeologií, hovoří se v něm o daru, ale současně si vymiňuje cosi oddělit jako „malou památku" pro děti.

Doktor Vincenc Kramář nebyl přesvědčený komunista, myslel totiž na dědictví. Soud má vlastně důkaz v ruce. Chybí však filozofická expertíza.



JÁMY KOPOU I TI DRUZÍ

IVAN STRAKA

V roce 2038 odmítá český prezident Středoevropské unie vyslat mírovou jednotku do Anglie, která tam měla přispět k nastolení klidu po osamostatnění Skotska ze Spojeného království Velké Británie a Severního Irska. Své rozhodnutí zdůvodňuje sto let starým výrokem premiéra Chamberlaina z doby, kdy se jednalo o sudetské otázce Československa: „Daleká země, o které nic nevíme."

(MS 26/93)

Během května vešlo ve známost udělování výjimek poslancům spěchajícím do parlamentu, mohli nejprve bez patřičného označení skoro vše, posléze jen rychlou jízdu a libovolné parkování; nakonec nemůžou nic. Ministerstvo vnitra plynule, věcně a v klidu zdůvodňovalo vždy právě vládnoucí stav.

(podle našeho tisku)

...je jisté, že pana Havla vidím jinak než uslzené babičky na Pražském hradě nebo Václavském náměstí. O tom, že určité zahraniční kruhy začaly vážně uvažovat o jeho dnešní úloze, jsem se dověděl z 'dobře informovaných kruhů' v létě roku 1989, uvedl bývalý náměstek ministra vnitra generál A. Lorenz.

(MS 26/93)

Dnešní zamyšlení bude krátké a heterogenní, tak jako je heterogenní svět kolem nás, jak ukazují ukázky z informačních kanálů. Proč? Na jiném místě si můžete přečíst záznam besedy o počítačové kriminalitě. Na závěr besedy zazněl vyhraněný spor o tom, zda program je autorské dílo nebo zda jde o produkt charakteru šroubů — jinak řečeno, jestli je práce na programu práce tvůrčí nebo zda jde o typicky sériový produkt bez stopy invence. Bohužel v té době byla již část účastníků besedy odešlá či na odchodu, jinak se dala čekat bouřlivá debata. V tu chvíli jsem kurióznost situace, jakési „kouzlo nechtěného", příliš nevnímal; naplno jsem si obsah a dosah tvrzení o šroubech a námezdní síle uvědomil až při přepisování kazet se záznamem. Osobně považuji tezi o šroubovitosti programů za přinejmenším odvážnou, stejně jako je odvážné považovat každý literární, výtvarný či hudební blábol za autorské dílo a jeho zploditele za autora. Asi bych se ale při ochraně duševního vlastnictví smířil spíše s tím, aby i program či dechovka byly považovány za autorská díla než za šrouby. Produkovat dobré i špičkové šrouby může i cvičená opice, produkovat programy téže kvality neumí ani mnohý programátor.

Co vy na to, páni programátoři? A co na to vy, majitelé softwarových kiosků a domů? Čemu dáte přednost?

Není co dodat.

Americká vláda zaútočila na centrum irácké tajné služby v Bagdádu raketami Tomahawk odvetou za prokázaný připravovaný atentát na bývalého prezidenta Bushe letos v dubnu. Několik raket zasáhlo obytné domy. Americký mluvčí vyslovil své politování a řekl, že je třeba civilizovaným způsobem prosadit právo na legitimní obranu.

(podle Čs. TV)

Nová mezinárodní značka CZ nahradila dosavadní CS; podle jedněch od 1. července, podle druhých od 2. června. Teď je to nakonec jedno. Česká pojišťovna ale upozorňuje, že pro účely pojištění na zahraničních cestách je nutno používat v dokladech o pojištní označení CS. CZ platí až od 1.1. 1994.

(podle MF Dnes 25.6, MS 26/93)

Já osobně nevidím v prodeji dat o občanech bývalým FMV za žádnou tragédii. Jde konec konců o obdobné údaje, jaké lze najít v telefonním seznamu.

(ministr Stráský)

Pro činnost jednotlivých novinářských klubů připravil Syndikát novinářů k usnadnění jejich práce místnost s psacími stroji a skříňkami pro uložení písemností; zavedení telefonu se připravuje.

(Informační bulletin SN č. 7)

NEHLEDEJTE
informace a nejnižší ceny software
PO VŠECH ČERTECH!
najdete je v

Software Menu

obchodním, barevném katalogu od

MS COMPUTING

ZDARMA A VŽDY PO RUCE

SOFTWARE MENU
každý měsíc:
- Komplexní, obrovské množství informací o software včetně nejaktuálnějších cen
- Informace o mimořádných slevách a zvláštních akcích
- Horké novinky z první ruky
- Vše s možností okamžitého objednání, příp. termínech uvedení na náš trh
- Nepostradatelné obchodní informace z autorizovaného pramene
- Literatura, školení, kursy

Autorizovaná obchodní nabídka software

Adobe, Aldus, Borland, Corel, Central Point, Computer Assicoates, IBM, Lotus, Micrografx, Microsoft, Quarterdeck, Software 602, Stacker, STSC, Symantec, Travelling SW, Ventura, WordPerfect, XTree a mnoha dalších.

SOFTWARE MENU
vždy po ruce

ANO, zašlete mi zdarma katalog SOFTWARE MENU
Adresa:

_____

_____

_____

M.S.COMPUTING, P.O.BOX 17,
735 06 KARVINÁ 6, ČR
TELEFON:
06993 /432 97, 423 40, 423 63
NON-STOP!
FAX: 06993 /436 97

SN 7

HP LaserJet 4

HP LaserJet 4, tentokrát v českém a postscriptovém provedení

Následující řádky se pokusí vyhovět přání dr. Kučery vyslovenému v SWN 1/93, aby jeho příspěvek Zcela nový LaserJet byl doplněn několika zkušenostmi s češtinou a PostScriptem, které v době testování nebyly ještě k dispozici.

MARTIN MANIŠ

Úvodem dlužno podotknout, že obavy kolegy Kučery vzešlé z rozdílu ceny LJ 4 a samostatného postscriptového modulu vůči LJ 4M v americkém ceníku byly plané. Součtem cen za LaserJet 4, PostScript a 4 MB SIMM, jimiž je LJ 4M standardně vybaven, obvykle u jednotlivých prodejců dospějeme zhruba k ceně originálního 4M s rozdílem nějaké té stovky ve prospěch nákupu po součástkách. Zato však HP 4M obsahuje ještě Apple Talk (člověk nikdy neví, kdy se může hodit...), software pro Maca, postscriptový driver pro Windows a plechový štítek s písmenem M přilepený na tiskárně.

Je možná cosi symbolického na skutečnosti, že doplňkový SIMM obsahuje spolu s češtinou také turečtinu, ale třeba je to jen má paranoia všedního dne.

PostScript

LaserJet 4 má pod kapotou po pravé straně čtyři prázdné sloty, které umožňují instalovat až 32 MB paměti. LaserJet 4M má prázdné sloty jen dva — na čtvrtém sedí PostScriptový modul, na třetím 4MB paměti (holý Packard má v sobě 2 MB). Trochu předběhneme a nainstalujeme do třetího český SIMM, který nalezneme v krabici jako jediný viditelný projev autorizace HP CS. Tím zbude místo už jen na dalších 8 MB, ale upřímně řečeno — kdy jste naposledy měli v tiskárně 14 mega?

Samotný tisk probíhá relativně rychle — pochopitelně s ohledem na cenu tiskárny a na to, že jde o PostScript; stránku, se kterou se HP IIIP s kartou Pacific Page PE babral 4 minuty, zvládne 4M zhruba za padesát sekund. Detailní porovnání s nejméně deseti konkurenčními stroji nepochybně časem naleznete v některém z překladových počítačových periodik, takže zůstanu u zcela subjektivních dojmů, které lze shrnout asi tak, že je to vcelku přijatelné, ale chtělo by to přece jen ještě trochu zrychlit. O případných úspěších v tomto směru, které by zároveň byly finančně přijatelné, budu laskavého čtenáře informovat obratem.

K HP 4M je pochopitelně dodáván i postscriptový ovladač pro Windows (zda i k samotnému modulu, záleží patrně na prodejci). Ze všech přibalených driverů byl jediný, s nímž jsem neměl nejmenší problémy. Stačí nahradit původní soubor `PSCRIPT.DRV` za ten, který používáte (v mém případě z produkce DTP Studia), a vše funguje zcela bez problémů.

Jak již bylo řečeno, není PostScript ani v provedení HP 4M žádným sprintérem; na druhé straně však zvolené rozlišení neovlivní výrazněji rychlost tisku, takže při 600 dpi může být za určitých okolností (viz dále) dokonce i rychlejší než PCL 5. Výrobce doporučuje při tisku v PostScriptu vypnout *Advanced Functions* v menu *PARALLEL* s tím, že se tak údajně zrychlí automatická detekce formátu souboru, avšak při letmém přezkoušení jsem žádné výraznější změny neshledal. Přestože u 4M byla tato volba v rozporu s dokumentací dokonce nastavena od firmy, rozhodně případná úspora času nestojí za ztrátu možnosti obousměrné komunikace s tiskárnou. Uvedené tovární nastavení mne však značně zaskočilo při instalaci HP Exploreru, který vytrvale hlásil, že kabel je vypojený, nebo nemám Packarda 4, či že *Advanced Function* jsou *off* (v té době jsem ovšem ještě nevěděl, co to znamená — prokousat se systémem menu HP čtyřky je práce na den).

Pokud jde o samotný **Explorer**, kterému se v předchozích recenzích nikdo moc nevěnoval, je to spíše elegantní kudrlinka než bůhvíco praktického. Sestává z velice hezky namalovaného hypertextového průvodce (Travel Guide) po funkcích tiskárny a dálkového ovládání (RCP — Remote Control Panel). Jestliže první program může mít ještě smysl (byť pečlivé prostudování průvodní dokumentace rozhodně nenahradí), je RCP už spíš jen frajeřinou, jejímž hlavním účelem je předvést, jak je HP čtyřka fikaná (výjimkou by snad mohlo být použití RCP při nasazení tiskárny v síti). Možná nejužitečnější z celé diskety tak může být kratičký programek **FASTMODE**, který slibuje nastavit sériový port až na 57.600 baudů, ale upřímně doznávám, že jsem to nezkoušel.

Tím jsem už ale předčasně odbočil od problematiky PostScriptu. Za zmínku totiž ještě stojí další inovace, kterou je použití PS Level 2. Nejsem rozhodně kompetentní srovnávat výhody a nevýhody nové verze, avšak pokládám za užitečné zdůraznit, že kompatibilita je zachována jako obvykle pouze směrem zdola, takže pokus o vytištění souboru pořízeného přes ovladač k HP 4M na tiskárně s PostScriptem Level 1 (item na většině osvitových jednotek) může přinést nemilé překvapení, jak to že se nic neděje, když to předtím tak hezky fungovalo.

Čeština

Je možná cosi symbolického na skutečnosti, že doplňkový SIMM obsahuje spolu s češtinou také turečtinu, ale třeba je to jen má paranoia všedního dne. Každopádně tento způsob lokalizace není nejšťastnější, jak si dále předvedeme. Dlužno přitom uvést na pravou míru pověsti, které provázely HP čtyřku při uvedení na trh, že v sobě obsahuje češtinu automaticky a tudíž není třeba čekat na verzi od Hewlett Packard Czech. Ti, kteří tomu uvěřili, již jistě dávno zjistili, že to není pravda, respektive že je to pravda jen částečně.

Originální Packard podporuje mimo jiné i kódové stránky 852 Latin-2 a 1250 Windows EE (kterou pro přehlednost nazývá Windows 3.1 Latin-2), avšak pouze ve fontech *Courier, Letter Gothic, CG Times* a *Univers* (čili v podstatě Helvetiku) formátu *Intellifont*, plus *Arial* a *Times New Roman* formátu TrueType. Východoevropsko-turecký SIMM pak zpřístupňuje pro tyto kódové stránky (a samozřejmě také pro turecké) zbylých osm vnitřních Intellifontů, z nichž lze k něčemu rozumnému použít asi jen *Garmond, Omegu a úzký Univers*. Hlavním problémem ovšem zůstává, kterak tyto fonty z tiskárny vymámit.

Jak již konstatoval kolega Kučera, je softwarová podpora k LJ 4 velmi bídná,

ačkoli na oko vypadá jako slušný balík disket. U verze M jich bylo celkem sedm — dvě pro Macka, PS driver pro Windows, HP Explorer, PCL drivery pro Windows a pro DOS a konečně národní podpora Latin2/5. S DOSem se Packardů nepárají — kromě Novellu a Lotusu 1-2-3 už znají jen WordPerfect 5.1, který je s ohledem na svůj způsob kódování jediným programem schopným bez problémů využít vnitřních fontů tiskárny i v češtině. Pravda — v *Print Preview* si WYSIWYGu moc neužijete, ale jde to. Při tisku se navíc na displeji HP čtyřky překvapivě objeví velké zelené „WordPerfect Job" — přitom jinak na té nestvůře ani nepoznáte, zda ráčí tisknout v PostScriptu nebo v PCL. S WordPerfectem si nový LaserJet prostě rozumí — driver stačí jen nainstalovat a jít. A co hlavně — odpadá výběr ze tří různých variant fontů, se kterými tak odporně opruzuje ovladač pro Windows. Uživatelé WordPerfectu tedy budou asi jako jediní nadšeni a plně uspokojeni českými interními písmy; v jejich případě nelze o výhodách lokalizované verze pochybovat ani vteřinu.

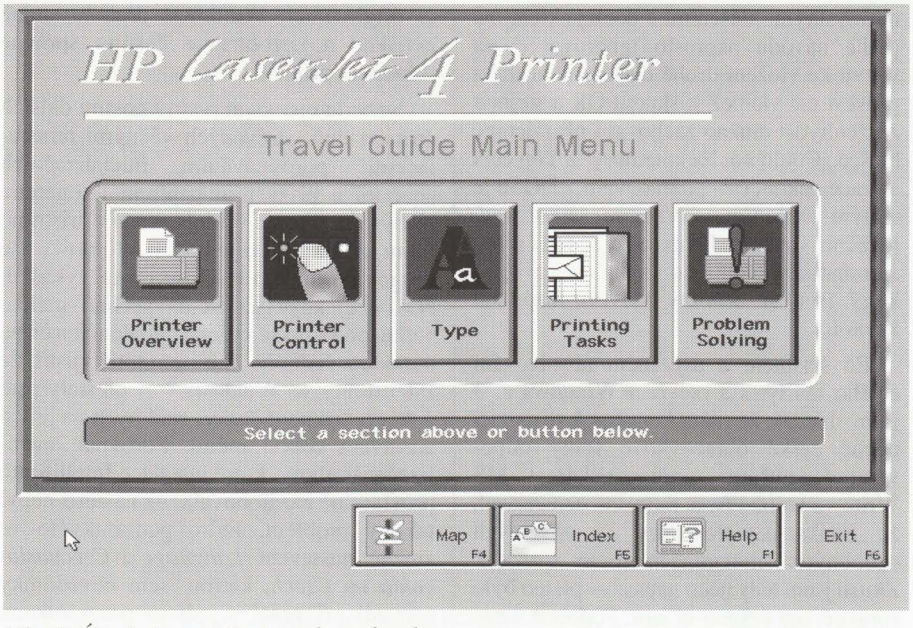
Jinak ale mimo Windows interní české fonty HP čtyřky poslouží maximálně k vytištění neformátovaných ASCII dokumentů v Latin-2. Mimochodem — nastavení kódové stránky na ovládacím panelu tiskárny (případně v dálkovém ovládání) nemá jiný smysl, než právě výběr jednoho fontu v požadované tabulce pro tištění neformátovaných textů. Číslo kódové stránky je přitom třeba vybrat dřív než zdroj fontu (SIMM = M3; u nepostscriptové verze M1), který se při změně stránky automaticky nastaví na interní fonty (I). To není v dokumentaci příliš zdůrazněno, takže chybné nastavení této volby, která při listování v menu chronologicky předchází výběr tabulky, lze snadno přehlédnout (ejhle — přece jen jedna výhoda dálkového ovládání).

Pokud jde o Windows, je to prostě kapitola sama pro sebe.

Windows

Se záručním listem jsem k LaserJet 4M obdržel také disketu nazvanou *Latin2/5 support* a obsahující jediný souborek pro Windows s názvem `LJ4L25.PCM`. Instaluje se celkem jednoduše pomocí *FONTSADD* (jen je pak třeba ještě nastavit ve volbě *Cartridges* položku *LJ4 Latin2/5*). Výsledek je poněkud překvapivý; v nabídkách fontů se objeví přes 40 nových položek, protože každé z vnitřních písem tiskárny se nabízí rovnou třikrát — v normální evropské (W1), středoevropské (WE) a turecké (WT) verzi. Žádný z fontů samozřejmě není WYSIWYG; na obrazovce se substituuje nejbližším podobným fontem, který Windows mají zrovna k dispozici. Tento guláš je pak dovršen tím, že když konečně správně definujete příslušný WE font a pokusíte se jej vytisknout, zjistíte, že to stejně není česky.

S mimořádným štěstím (viz níže) se vám může podařit už na první pokus fonty rozchodit. Já jsem toto mimořádné štěstí téměř měl — povedlo se to napodruhé. K tomu bych snad měl objasnit, jak vypadá recenzentův pevný disk: je rozdělen na tři logické disky a na každém jsou jedny Windows — na prvním pro práci a tudíž tabu či téměř tabu při instalování nevyzkoušených programů; na druhém pro radost, kterou majitelům Windows supluje neustálá reinstalace Woken při potřebě vyzkoušet, jak to vlastně původně vypadalo, než ten či onen program přepsal všechny INI a INF soubory; na třetím pro zábavu, tedy pro zkoušení recenzovaného softwaru.



Obr.1: Úvodní menu Cestovního průvodce

Windows číslo 2 a 3 jsou ve verzi CS, první — pracovní, jsou verzí Eastern Europe. Všechna jsou počeštěna klávesnicemi a ASCII-OEM konverzí firmy TH'System, napsanými pro originální americká Windows 3.1.

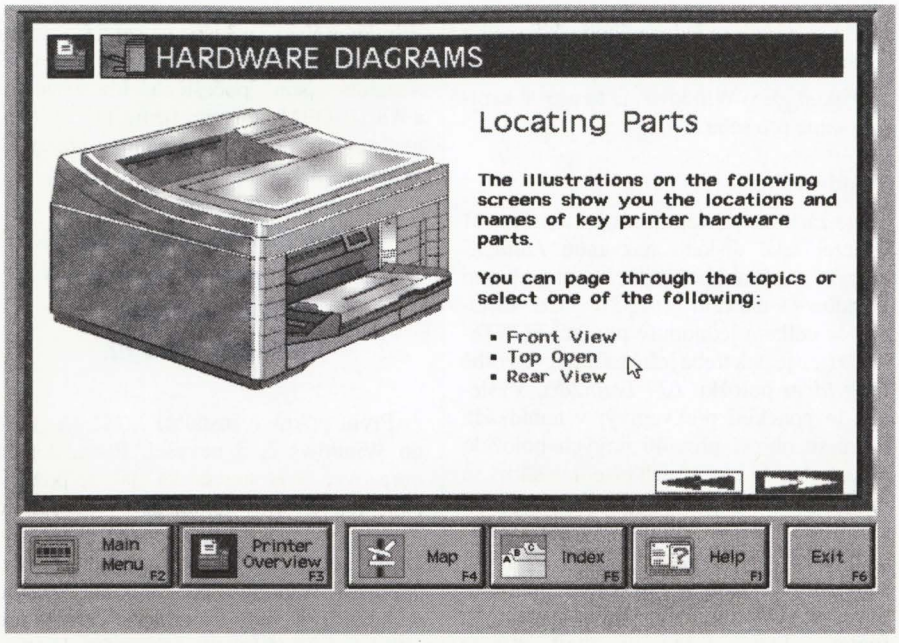
S WordPerfectem si nový LaserJet prostě rozumí — driver stačí jen nainstalovat a jít.

První pokus o instalaci `LJ4L25.PCM` do Windows č. 3 nevyšel. Písmenka na obrazovce byla sice česká (jak se později ukázalo, jen díky tomu, že byly vypnuté TrueTypy), ale tiskly se samé nesmysly. Druhý pokus ve Windows č. 1 byl úspěšný. Třetí ve Windows č. 2 nikoli. Prostou dedukcí jsem tedy usoudil, že čeština pro HP LJ 4 vyžaduje k fungování Eastern Europe Windows. Jako obvykle byla prostá dedukce zcela mylná, ale k tomu se ještě dostaneme.

Měl jsem tedy před sebou fungující česká písmenka s jedinou chybičkou: na monitoru vypadala úplně jinak než na tiskárně. Bez možnosti WYSIWYGu samozřejmě Windows ztrácejí veškerý půvab, který v nich lze s určitou mírou tolerance nalézt. A tak mne z pochopitelných důvodů zaujal help k ovladači, který slibuje, že zašleme-li registrační kartu, obdržíme od firmy zdarma sadu příslušných TrueType fontů. I jal jsem se pátrat, co je na tom pravdy i pro našince.

Od dealera (česky prodavače) jsem se dozvěděl, že o tom nic neví a že se mám poptat u Packardů. V servisním středisku u Packardů mi řekli, že o tom nic nevědí a že se mám poptat v obchodním oddělení u Packardů. V obchodním oddělení u Packardů mi správně měli říct, že se o takových věcech se zákazníky nebaví a že se mám obrátit na prodavače. Tak by byl bludný kruh uzavřen obvyklým způsobem podle čtenářova očekávání, kdyby ovšem poslední věta byla pravdivá. Ve skutečnosti se stal malý zázrak: **v obchodním oddělení u Packardů pro mne ochotně udělali, co mohli!** A to, prosím, aniž by tušili, že nejsem jen běžný, drze zvídavý end-user (česky hejl), nýbrž obskurní žurnalist, který to všechno bude rozpatlávat v novinách. Nejen že se mi dostalo obšírného výkladu o použití fontů ve Windows a ujištění, že na českých TrueTypech se pracuje, ale navíc jsem si ještě téhož dne z Novodvorské odnesl dvě diskety s právě čerstvou českou verzí Intellifontů pro Windows, která by touto dobou měla být bezplatně k dispozici u všech autorizovaných prodavačů (call your local dealer).

Zatímco pražský Packard zaslouží hold a chválu (neboť podobný přístup není



Obr.2: Packard 4 v celé své kráse v hypertextové příručce

u velkých firem zcela běžný ani v nerozvojových zemích), jeho vídeňské lokalizační středisko, které je původcem zmíněných česko-tureckých Intellifontů, je na tom již podstatně hůře.

Především — co to vůbec je takový **Intellifont for Windows**. Nejlépe to pochopí majitelé Adobe Type Manageru — IFW je to samé, co ATM, jenže úplně jiné. Česky se tomu obvykle říká rastrovač, méně obvykle rasterizér, úplně neobvykle — jak jsem se nedávno dočetl v jistém renomovaném počítačovém periodiku — skalovač (doufejme, že se tento pojem znějící spíše jako cosi z oblasti hutnictví obecně neujme). Řečeno hodně zjednodušeně — jde o rezidentní program, který převádí vektorové fonty do teček, jež se zobrazí na obrazovce tak, jak budou vytištěny na tiskárně. Samotné Windows mají vnitřní rastrovač fontů TrueType; pokud potřebujete PostScript, nevyhnete se použití již zmíněného ATM, které má oproti TrueTypu i jiné výhody; teoreticky byste mohli mít nainstalován třeba ještě Bitstream Facelift, i když ten, pokud vím, nebyl nikdy počeštěn. V takovém případě by Intellifont byl už čtvrtým v podstatě stejným programem, který si do Windows nainstalujete. Příliš mnoho rastrovačů...

Intellifont for Windows navíc rozhodně není nejzdařilejší. Přepočítávání vektorů při první definici písma určité velikosti trvá výrazně déle, než u ATM či TrueType fontů, i když zobrazování znaků při editaci textu už pak probíhá normálně. Chybějí i takové samozřejmosti, jako automatické restartování Windows při změně parametrů. Hlavní nevýhodou ovšem je, že program si instaluje vlastní ovladač obrazovky (`IFW.DRW`), takže při změně rozlišení (např. SuperVGA místo VGA) můžete instalaci spustit znovu, nebo se naučit přepisovat inicializační soubory. Nejšťastnější není ani názvosloví, které spočívá v prostém číslu fontu s extenzí TYP, což absolutně znemožňuje jakoukoli orientaci.

Jestliže samotný Intellifont není nic moc, je jeho česko-turecká verze zcela mimořádně zflikovaným nepodarkem, fungujícím jen na dobré slovo a schopným připravit uživatele o poslední zbytky nervů. `READ.ME` soubor o instalaci obsahuje důrazné napomenutí, abychom naprosto přesně dodržovali sled pokynů s tím, že program musí být bezpodmínečně instalován v adresáři `C:\IFW`. Během celého procesu, který se uskutečňuje jakoby pro HP LaserJet III (program nejenže doplní ovladač HPLJ III, ale dokonce ho označí jako *Default*), je uživatel obtěžován rozličnými nesmyslnými hlášeními a dotazy, které má podle návodu naprosto ignorovat (i na výzvu ke vložení druhé diskety není třeba provést nic víc než stisknout OK a stejnou zdrženlivost dlužno zachovat i při tajemné hlášce „Could not lockmemory"). Tím celá legrace nekončí — pokračování v DOSu je malým cvičením v práci se samorozbalovacími soubory. Při extrakci se totiž fonty automaticky ládují do podadresáře `IFW`, který jsou si ochotny vytvořit naprosto kdekoliv.

Po šťastném a úspěšném absolvování celého martyria a otevření Windows č. 3 jsem shledal, že mám konečně k dispozici pěkné české obrazovkové fonty odpovídající vnitřním fontům tiskárny. MS Write ve volbě Písma radostně oznamoval, že „Skákal pes přes oves" i v příšerných ozdobných smotaninách fontu *Coronet*. Zkusil jsem tedy něco napsat — písmo bylo správné, ale čeština ta tam. Podobně tomu bylo ve všech ostatních editorech; jediné, co dokázalo psát česky, byl PaintBrush. Tisk z textových editorů samozřejmě nefungoval rovněž.

Pokusil jsem se tedy celý proces zopakovat na Windows č. 1. Naštěstí, či z hlediska poněkud stereotypní náplně dalších čtrnácti dnů bohužel, jsem smazal všechno, co předchozí instalace Intellifontů na disku vytvořila, a celý proces kompletně zopakoval podle pokynů. Díky tomu všechno šlapalo jako hodinky — fonty byly hezké české, tiskly se správně; prostě pohoda — až na těch čtyřicet neodbytných W1, WE a WT písem v nabídkách. Vida — usoudil jsem — přece jen ten hodný pan inženýr Bobek od Packardů poněkud přeháněl, když tvrdil, že Intellifonty se dají instalovat i na česká Windows. Nicméně pro jistotu, abych třeba čtenáře nemystifikoval, smazal jsem Windows č. 2 a nainstaloval čerstvá česká Windows s Intellifonty. Nefungovalo to. Pro klid duše jsem proces zopakoval ještě s Eastern Europe Windows. Nefungovalo to taky. Natáhl jsem znovu Windows č. 1 a zjistil, že ta mezitím přestala ukazovat Intellifonty a vrátila se k původní substituci znaků.

Měl jsem tedy před sebou fungující českou písmenka s jedinou chybičkou: na monitoru vypadala úplně jinak než na tiskárně.

Posledně jmenovaná závada se vyjasnila poměrně rychle — při reinstalaci Intellifontů je nutné vždy znovu překopírovat některé soubory ze selfextraktorů přes soubory vytvořené při instalaci. Dalšími experimenty jsem zjistil, že je úplně jedno, jestli se ovladač s česko-tureckými fonty instaluje do českých, východoevropských či originálních Windows, protože stejně netiskne a nezobrazuje češtinu správně v žádném případě.

Nebudu unavovat podrobnostmi dalších čtrnácti dnů, strávených věčnými reinstalacemi, porovnáváním inicializačních souborů a plýtváním papírem i tonerem. Nebýt mé pitomé tvrdohlavosti a tristního faktu, že na oněch jediných Windows vše fungovalo, dávno bych se na to vykašlal. Nakonec, když už jsem všechno málem vzdal, podařilo se kýžené odhalení jen čirou náhodou. Jednoho dne jsem totiž zjistil, že Intellifonty ve Windows č. 1 přestaly psát a driver tisknout česky, aniž bych na jejich nastavení cokoli měnil. Porovnat inicializační soubory, které instalace Intellifontů prozřetelně zazálohovala, už naštěstí nebyl takový problém. Jádro pudla tkvělo ve změně nastavení *Language* z *Czechoslovakia* na *Czech*, kterou jsem nevědomky provedl při práci s jedním prográmkem, který se nesnáší s češtinou. Nainstaloval

jsem tedy *Řeč Czechoslovakia* i do českých Windows — a sláva! Běhalo to jedna radost.

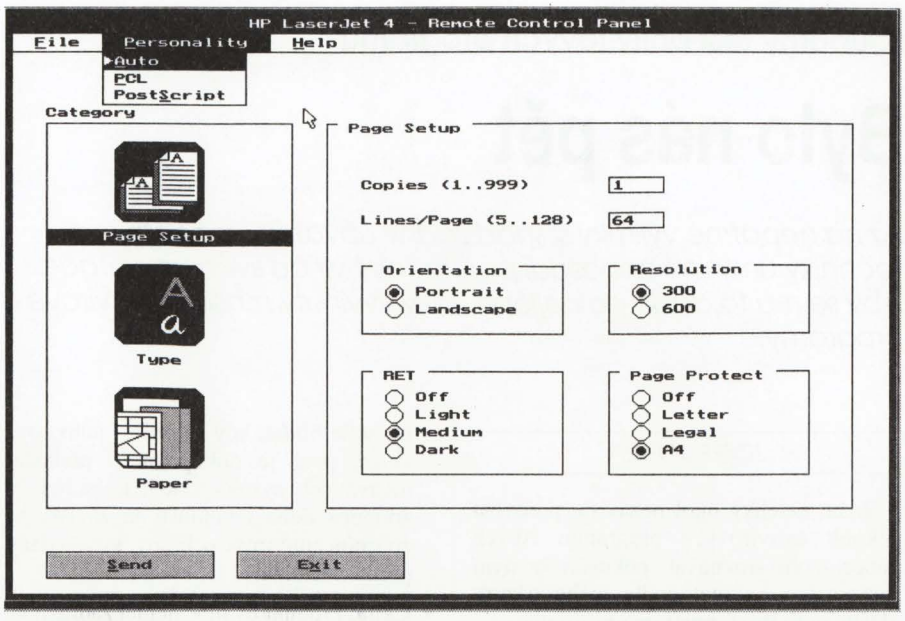
Nastavení československého jazyka si Gatesovi diplomaté v žádné verzi Windows nedovolili — autorem této protislovenské provokace je firma TH'System. Čert ví, jak ve vídeňském lokalizačním středisku Hewlett - Packardu dospěli k závěru, že právě tato varianta je u nás standardem. Každopádně ani poznáním pravdy mé trápení ještě neskončilo. Pamětliv otcovských napomenutí pana šéfredaktora, abych do svých článků pokud možno nepsal blbosti, rozhodl jsem se vše ještě jednou ověřit. Nainstaloval jsem čerstvá česká Windows, češtinu od TH'Systemu, příslušné ovladače a fonty a — zas to bylo v prdeli!

Uvedený výraz jako jediný exaktně vystihuje stav, v jakém se ocitla má již značně zmožená mysl. K řešení hádanky se mi přesto podařilo dospět ještě téže noci už kolem šesté. Vtip byl v tom, že čeština TH'Systemu sice nastaví Řeč na Czechoslovakia, ale nepřekopíruje na disk příslušnou knihovnu `LANGCZX.DLL`. Kýžený výsledek se tedy dostaví teprve po přepnutí řeči na američtinu (či něco podobného), uzavření okna *Národní zvyklosti*, pokusu obnovit *Czechoslovačtinu*, odpálení hlášky o chybějící knihovně, překopírování příslušné knihovny na disk a jejím rozbalení pomocí microsofťáckého *Expandu* a definitivním nastavení Czechoslovackého jazyka. (Mimochodem — pan inženýr Bobek i přesto tvrdí, že jim česká Windows s Intellifonty bez problémů fungují, a protože jsou to Windows, nemám důvod mu nevěřit.)

Zkusil jsem tedy něco napsat — písmo bylo správné, ale čeština ta tam.

Dávám tuto historku k lepšímu nikoli snad proto, abych se horentním honorářem alespoň částečně sanoval za ztrátu času, kterou jsem s Intellifonty utrpěl, ale jako hrůzostrašný příběh ze života, jenž by měl být především varováním pro všechny, kdo přemýšlejí, zda přece jen nezačít s Windows. Dokud nemusíte, nedělejte to!

Pro ty, u nichž je na to již pozdě, snad ještě několik dobře míněných rad. Otravné nabídky interních fontů W1 se zbavíte zatrhnutím volby *TrueType Screen Font Installed* (nelekněte se následujícího varování). Vyvstanou vám tak sice drobné problémy s fonty *Arial* a *Times New Roman*, ale není nic snazšího, než je prostě smazat. Pokud na nich opravdu trváte, lze si trochu pohrát se substitucemi fontů v ATM a `WIN.INI`. Horší je to pro ty, kteří si,



Obr.3: Dálkové ovládání HP Laser Jet 4

podobně jako já, zvykli pracovat s prázdným chlívečkem ve volbě *TrueType Enabled*, protože v takovém případě se všechny vnitřní fonty W1 opět objeví v nabídce. Jediným radikálním řešením je pak odstranit ze systému veškeré TrueTypy.

Dočasné vyřazení nabídky českotureckých vnitřních fontů lze provést přepnutím *Cartridges* na *None*; většina uživatelů však dá časem asi přednost jejich definitivní likvidaci (při té příležitosti je třeba mít na paměti, že smazání ikony Intellifontů nikterak nezabrání zavedení rezidentního rastrovače; je třeba uvést inicializační soubory do původního stavu zazálohovaného s příponou IFW). Použití vnitřních fontů totiž nepřináší žádné zvláštní výhody pokud jde o rychlost či kvalitu tisku. Neodbytná nabídka tureckých duplicit patrně neotráví pouze ty šílence, kteří mají v systému stabilně nainstalovaných všech dvěstěpadesát fontů z Corelu a hrozně se diví, proč jsou Windows tak pomalá.

Uživatelé starších verzí ATM budou nepochybně poněkud zaskočeni leností tisku, která při 600 dpi vysoce překoná PostScript. Není divu, když soubory posílané na tiskárnu dosahují rozměru zhruba 3 MB na stránku A4 popsanou desetibodovým Timesem. Změna implicitní volby grafického režimu z HP-GL/2 na Raster udělá divy; ještě radikálnější ovšem bude současný upgrade ATM na verzi 2.5 s nově přidanou volbou *Print ATM fonts as graphics*, jejíž nezaškrtnutí umožňuje tisknout nerozrastrované soubory — arci pokud je tiskárna dokáže zpracovat. A to zas LaserJet 4 ano; pokud ovšem zrovna nepoužíváte Venturu, která prostě od zásady není nakloněna žádným novotám. Zejména pokusy o tisk stránek naležato dopadají dost podivně — pravý okraj sloupců se ne a ne zarovnat. Za to ovšem Packard skutečně nemůže; žádný jiný editor či DTP, které jsem zkoušel, podobné potíže neměl.

Bylo by více než chvályhodné, kdyby se lokalizace výrobků firmy Hewlett Packard v budoucnu odehrávala, když už ne poněkud méně univerzálně, tak alespoň důkladně a s přihlédnutím k tomu, že existuje nějaký koncový uživatel, který s ovladači bude muset pracovat. V případě Windows by to přinejmenším znamenalo možnost výběru, které z vnitřních fontů a v jaké kódové stránce se budou zobrazovat v menu a tisknout — a probůh hlavně už bez závislosti na aktuálním nastavení *Language*! Doplnění východoevropských TrueTypů by bylo více než žádoucí; Intellifonty skutečně nelze pokládat za šťastné řešení. Rovněž by snad stálo za to nechat konečně vytisknout českou dokumentaci; tím spíše, že LaserJet řady 4 budou v nejbližší době s velkou pravděpodobností nejprodávanějšími laserovými tiskárnami na našem trhu.

HP LaserJet 4M

Jednou větou: Modifikace laserové tiskárny HP LaserJet 4 pro tisk českých textů včetně postcriptových

Parametry: Shodné se standardním modulem, navíc: 4 MB paměti, PostScriptový modul, SIMM modul pro češtinu, PostScriptový ovladač pro Windows.
Výrobce: Hewlett-Packard, USA
Zapůjčil distributor: HP s.r.o., Praha
Cena: cca 78.000,- Kč

Souborný test antivirových programů

Bylo nás pět

Až na nepatrné výjimky si snad žádný uživatel výpočetní techniky úmyslně nenasadí počítačový vir do svého počítače. Aby se mu to dařilo co nejlépe, byly vyvinuty mnohé antivirové programy.

JOSEF JINDRA

Mám nelehký úkol nezávisle porovnat několik antivirových programů. Abych vůbec mohl srovnávat, pokusím se nyní shrnout, co by měl podle mého názoru ideální antivirový program umožňovat.

- **Neměl bych vůbec o něm vědět:** V praxi by to mělo znamenat, že po nainstalování antivirového programu by se pro mne v zásadě nezměnil způsob práce s počítačem. Rychlost systému by neklesla, všechny programy by pracovaly jako doposud. Vlastní instalace by měla být natolik jednoduchá, aby ji zvládl i úplný laik. Po instalaci bych neměl mít potřebu cokoliv měnit v nastavení antivirového programu. Měl bych se vyhnout častým úpravám v souborech `AUTOEXEC.BAT` a `CONFIG.SYS` a následnému resetu počítače.

K produktu by měla být dodávána kvalitní a srozumitelná dokumentace v českém jazyce.

- **Poradna a servis**: Měl bych mít k dispozici kvalitní poradenskou a servisní službu, která by byla schopná zasáhnout při problémech. Měl bych být pravidelně informován o nových verzích programu. V případě selhání programu u jiného uživatele, tzn. prolomení antivirové ochrany, bych měl být na toto výrobcem upozorněn.
- **Původ softwaru**: Mělo by se jednat nejlépe o produkt tuzemské výroby, u nějž se předpokládá rychlejší reakce na „domácí" virovou tvorbu i (snad) pružnější technická podpora a servis.
- **Dokumentace**: K produktu by měla být dodávána kvalitní a srozumitelná dokumentace v českém jazyce. Též komunikace programu s uživatelem v jeho rodném jazyce je více než příjemná.
- **Životnost programu**: Systém by měl mít dlouhou dobu životnosti, abych nemusel neustále hlídat, kdy se objeví jeho nové verze, poté je dokupovat a přeinstalovávat celý systém. Zde je třeba říci, že zmíněná doba životnosti je závislá na způsobu antivirové ochrany, kterou daný produkt realizuje.
- **Cena**: Produkt by mne neměl zadlužit na příštích 5 let. Podle mého názoru by cena měla být srovnatelná se základním programovým vybavením počítače, jakým je MS-DOS, M602, ArcShell, Norton Desktop aj.

DR. SOLOMON'S ANTI-VIRUS TOOLKIT

Výrobce: S&S International

Program v anglické verzi k recenzi zapůjčila firma Lynx z Košic. Podle přiloženého propagačního materiálu je možno získat k originální dokumentaci též její slovenský překlad, který pro recenzi bohužel nebyl k dispozici.

Originální dokumentaci v angličtině lze považovat za dostatečně podrobnou, přehlednou a jak po obsahové tak grafické stránce zdařilou. Praktické je i její provedení v kroužkové vazbě (jako kroužkový zápisník), takže lze snadno doplňovat vlastní poznámky apod. Kdyby stejně tak vypadal i její slovenský resp. český překlad, mnoho běžných uživatelů, neznalých angličtiny, by jistě tato dokumentace potěšila.

Instalace programu

V dokumentaci se instalací programu podrobně zabývá celá kapitola. Snadno ji však lze zvládnout i bez nahlížení do příručky, protože nejsou žádné problémy, vše se provádí automaticky, po uživateli se žádá pouze potvrzení některých údajů, například adresáře, do něhož bude program nainstalován apod.

Antivirová ochrana

Systém lze ovládat jak z integrovaného prostředí, tak z příkazové řádky. Páteří systému Dr. Solomona je scanovací část, která je velmi rychlá. Doplněna je několika dalšími programy. Mezi ně patří rezidentní část **Anti-Virus Toolkit**, která kontroluje čtení z disku na přítomnost virových kódů a v případě nalezení virové sekvence nedovolí čtení dokončit. Je to však jen paměťově rezidentní scanner, který známé viry vyhledává, ale nebrání aktivitě těch jemu neznámých.

Dalším programem je rezidentní hlídač kontrolních součtů, který porovnává programy při spuštění nebo kopírování se záznamem v předem vytvořené databázi. K dispozici jsou také programy umožňující opravu boot sektoru a napadených souborů.

Pro zvýšení bezpečnosti je možno provést tzv. autorizaci disket, které smějí být uživatelem používány. Autorizace diskety spočívá v jejím programovém označení, které pak kontroluje rezidentní část Anti-Virus Toolkit. Podobně lze také zabezpečit jednotlivé soubory na pevném disku.

Líbilo se...

S programem Dr. Solomon's Antivirus Toolkit je dodávána encyklopedie virů v podobě brožované knihy o 240 stranách. Ta je rozčleněna do několika částí. První z nich seznamuje čtenáře s teorií virů a jejich historií a dále se výklad věnuje otázkám metod šíření a chování jednotlivých typů virů se zvláštním zaměřením na viry typu STEALTH.

Převážná část publikace je však věnována popisu jednotlivých počítačových virů. Každý zde uvedený vir je popsán přehlednou tabulkou, v níž jsou obsaženy údaje o typu viru, způsobu jeho šíření, jeho délce v bytech, způsobu odstranění a popis jeho činnosti. Rozsah informací o různých virech se liší podle dostupnosti údajů. U některých „oblíbených" virů je též uveden popis jejich známých variant.

Je škoda, že se tato encyklopedie virů nedá koupit jako samostatná publikace, přestože její obsah zřejmě brzy zastará, protože virotvůrci nespí, ale usilovně pracují na dalších virech.

Nelíbilo se...

Rezidentní část je zaměřená jen na vyhledávání jí známých virů. Ochranu lze sice doplnit o autorizaci programů, ale to je podle mého názoru doplněk nedostatečný. Nový program s novým virem, který není antivirovému programu známý, můžeme autorizovat pro spuštění, aniž tušíme, že jsme si s ním na disk „nasadili" nezvaného hosta.

Různé...

Cena tohoto antivirového programu je však podle mého názoru dost vysoká. Za jednu instalaci zaplatíte 3.990,- Kč. Vzhledem ke způsobu antivirové ochrany (vyhledávání známých virů) je nutné program pravidelně aktualizovat. Pokud budete chtít svou verzi aktualizovat 4x do roka, bude vás to stát další 2.680 Kč ročně navíc, přičemž daleko vhodnější by bylo aktualizovat 12x do roka, to jest bratru 4.020 Kč za jeden rok

používání. Pro větší počet instalací firma Lynx nabízí multilicenční slevy.

VIRUSAFE

Výrobce: EliaShim Microcomputers Inc.

Příručka k programu Virusafe je v originále anglická. Standardní součástí dodávky od českého distributora je též její překlad do češtiny. Obě příručky obsahují v podstatě totéž, česká je doplněna o popis aktuálních změn a nových funkcí programu. Kladem české příručky je to, že zachovává grafickou úpravu a členění originální anglické. Jistý rozdíl je však v konečném tiskařském zpracování, tj. v kvalitě papíru a obálky, což však není vada, spíš to mrzí.

Dokumentace je poměrně stručná, ale dostačující běžné potřebě. Na 56 stranách je vysvětleno používání programu Virusafe jak v interaktivním režimu (pro uživatele — začátečníky), tak z příkazové řádky (pro zkušenější). Dále je zde popsána instalace a odinstalace programu, přechod na vyšší verze a nejčastější otázky a odpovědi, které se v souvislosti s programem Virusafe vyskytují.

Teorii virů a způsobům ochrany proti nim je, narozdíl od knihy k Dr. Solomon Antivirus Toolkit, věnována pouze jedna stránka.

Instalace programu

Program je dodáván na disketě chráněné proti kopírování. V dokumentaci se dočteme, že se tak děje pouze v některých zemích (patříme k nim, proč asi?). Po spuštění instalace je k dispozici pestrobarevně vyvedená instalační nabídka. Zde si můžeme vybrat, zda chceme instalovat, odinstalovat, přeinstalovat novou verzi nebo vytvořit záchrannou disketu.

Při instalaci se automaticky kontroluje paměť a pevný disk na přítomnost virů, poté se zkopírují soubory programu Virusafe a automaticky se upraví soubory `AUTOEXEC.BAT` a `CONFIG.SYS`.

Antivirová ochrana

Systém antivirové ochrany Virusafe se skládá z několika nezávislých částí, které mohou být ovládány ze společného prostředí (menu). Jsou to:

- program pro kontrolu integrity chráněných programů,
- program pro kontrolu paměti,
- rezidentní program pro aktivní detekci a identifikaci virů,
- program pro detekci a odstraňování známých virů (typu SCAN a CLEAN),
- program pro kopírování s antivirovou kontrolou (má sloužit jako náhrada příkazu COPY z MS-DOS),
- program pro spouštění jednotlivých modulů Virusafe v určených časových intervalech pro pravidelnou kontrolu přítomnosti virů v počítači,
- program pro opravu tabulky rozdělení disku a boot sektoru ze záchranné diskety.

Líbilo se...

Program má poměrně dobře propracovanou rezidentní část, která viry **nehledá, ale aktivně brání jejich šíření**, což oceníme tehdy, je-li počítač napaden virem, který nezná scanovací část Virusafe.

Z hlediska ochrany proti virům je přínosem i funkce *Kontroluj viry při ukončení programu* (Check Virus On Program Exit). Z příručky cituji: „Viry, stejně jako mnoho programů během jejich normální činnosti, mění systémová přerušení a ostatní oblasti paměti. Avšak při ukončení programu všechny programy obnovují dočasné změny do jejich normálního stavu. Viry to nedělají! Kontrolou při ukončení programu může systém odhalit jakoukoliv podezřelou změnu, ukazující na přítomnost viru. Tato funkce také kontroluje, zda právě ukončovaný program nebyl změněn virem.“.

Další zajímavou funkcí je *Kontrola změny velikosti paměti* (Check Memory Size Changes). Rezidentní část programu Virusafe ohlásí všechny podezřelé změny ve velikosti paměti, které indikují možnou přítomnost virů.

Z dalších zajímavých funkcí (ty již nejsou rezidentní) jsou to *Korelace* (Correlate) a *Analýza* (Analyze). Korelace provádí porovnání souborů COM a EXE v zadaném adresáři. Korelační program porovnává tyto soubory mezi sebou speciálním algoritmem. V případě nalezení určité podobnosti v části kódu ohlašuje pravděpodobnou nákazu těchto souborů neznámým virem. Funkce Analýza prochází spustitelné soubory a vyhledává typické virové sekvence a opět ohlašuje pravděpodobnou nákazu.

Systém by měl mít dlouhou dobu životnosti, abych nemusel neustále hlídat, kdy se objeví jeho nové verze, poté je dokupovat a přeinstalovávat celý systém.

Líbila se mi i funkce *Nauč se příznaky virů* (Learn Virus Signatures), která umožňuje interaktivním způsobem doplnit „znalosti“ scanovací části Virusafe. Kladně lze též hodnotit rychlost scanovací i kontrolní části programu.

Nelíbilo se...

Program se při použití jeví poněkud hlučným — většina akcí je provázena různými zvukovými efekty, které se naštěstí dají vypnout. Nevhodná je ochrana proti kopírování, která neumožňuje ani řádnému uživateli vytvoření záložní kopie originální diskety s programem.

Různé...

Program distribuuje PC KOMPaS (Ing. P. Kutička), který k recenzi dodatečně zaslal i update programu a další propagační materiály, za něž mu touto cestou děkuji.

Chcete mít

Váš program rezidentní?

Použijte CORE - univerzální rezidentní zavaděč

- aktivace libovolného programu
- 4 kB rezidentní části v paměti
- spouštění z textového i grafického režimu
- licence k šíření s vlastními programy

Cena 6 990,- Kč

TurboConsult s.r.o. Botanická 56 602 00 Brno

telefon a fax: 05 / 4121 28 98

FAILSAFE COMPUTER GUARDIAN

Výrobce: Villa Crespo Software

S programem Failsafe je dodávána velmi pěkná a podrobná dokumentace v angličtině. Informace o tom, zda existuje i její český překlad, nebyla k dispozici. V příručce najde cenné informace jak začátečník, tak i pokročilý uživatel. Každá akce je velmi pečlivě popsána — dokonce až na úroveň zobrazení kláves, které je třeba v danou chvíli stisknout.

Instalace programu

Jak bývá u podobných programů zvykem, i zde je velmi jednoduchá instalace, při níž se automaticky modifikuje soubor `CONFIG.SYS` podle potřeb antivirového programu. Používáte-li Windows, jsou při instalaci Failsafe spuštěny, a konfiguraci programu můžete dokončit v jejich prostředí.

Antivirová ochrana

Tento produkt rozhodně nepatří k typickým představitelům antivirových programů. Většina uživatelů má jako antivirový zafixován program, SCAN, který vyhledává jemu známé viry. Program Failsafe patří mezi rezidentní antivirové programy, které monitorují činnost počítače a aktivně brání vzniku virové infekce a jejímu šíření. Svou filozofii vychází z poznatku, že v současné době se viry velmi rychle vyvíjejí a neustále se objevují nové a nové typy virů, včetně mutujících a samokódujících. Tyto nové viry nejsou schopny klasické programy typu SCAN odhalit do té doby, než se je podaří analyzovat.

Jinými slovy to znamená, že máte-li to „štěstí", že váš počítač napadne nový virus, který váš antivirový program ještě nezná, máte smůlu a tento nový virus nejenže neobjevíte, ale můžete se snadno stát i obětí jeho ničivého účinku. Proto musíte neustále shánět nové a nové verze programů typu SCAN. Další nevýhodou těchto programů je, že žádným způsobem před viry nechrání, ale viry pouze vyhledávají. Zapomenete-li „oscanovat" disketu s novými programy a spustíte si zavirovaný program, máte smůlu a musíte buď znovu instalovat programy, nebo napadené programy léčit programem typu CLEAN.

Že tato léčba nemusí být vždy proveditelná, je nad slunce jasnější. Napadne-li váš počítač virus typu STEALTH, mnohdy se stává „pánem" počítače, a je-li aktivní v paměti (což je vždy, když nebootujete z „čisté" systémové diskety), stává se prakticky neodhalitelným. Z uvedených důvodů se v současné době začínají prosazovat aktivní antivirové programy, které viry nevyhledávají, ale zamezují jejich šíření. V praxi to znamená, že spustíte-li si zavirovaný program na svém počítači, počítačovému viru je aktivně bráněno v množení a tím i přežití. Virus nejvýše zůstává rezidentní v paměti počítače, odkud se vymaže po vypnutí nebo po hardwarovém resetu. Další výhodou těchto programů je fakt, že nemusíte neustále shánět nové a nové verze scanovacích programů, což je náročné i finančně.

Měl bych mít k dispozici kvalitní poradenskou a servisní službu, která by byla schopná zasáhnout při problémech.

Kromě antivirové ochrany nabízí program Failsafe také ochranu před zneužitím dat nepovolanou osobou. Umožňuje definovat přístupová práva jednotlivých uživatelů počítače nebo skupin uživatelů. Zabezpečit proti neoprávněnému přístupu lze celé disky, adresáře nebo jednotlivé soubory.

Failsafe plně podporuje jak prostředí MS-DOS, tak Windows.

Líbilo se...

U Failsafe je pěkné celkové provedení obalu i dokumentace. V prostředí Windows oceňuji grafické provedení programu. Ovládání programu je i v prostředí MS-DOS velmi pohodlné a jednoduché. Program svými funkcemi vhodně doplňuje operační systém MS-DOS a z hlediska antivirové ochrany ho lze zařadit mezi nejúčinnější.

Nelíbilo se...

Byl by příjemný překlad dokumentace.

PC-CILLIN

Výrobce: Trend

Program je dodáván ve velmi nápadné krabičce, která rozhodně upoutá vaši pozornost. Ve stejném stylu je i originální anglická dokumentace k programu. Popis programu je veden metodou výukových lekcí. Na začátku každé z nich je vždy stručně uvedeno, co vás daná lekce naučí. Další text kromě popisu funkcí programu obsahuje také upozornění a tipy, jak pracovat a jak používat PC-cillin tak, aby vám byl co nejvíce k užitku.

O ideálním antivirovém programu bych neměl vůbec vědět.

Instalace programu

Instalace byla opět bezproblémová. Nejprve se automaticky zkontroloval obsah pevného disku na přítomnost známých virů a poté se zkopírovaly potřebné soubory na pevný disk s následnou úpravou souboru `AUTOEXEC.BAT`. Během instalace se také zapsaly potřebné informace do tzv. *Immunizer Boxu*, ale tomuto zařízení se budu věnovat později.

Antivirová ochrana

Systém PC-cillin obsahuje jak část vyhledávající známé viry (scanovací), tak část rezidentní. Musím bohužel konstatovat, že zrovna tato rezidentní část programu, která by měla aktivně bránit zavirování počítače novými viry, má svá slabá místa. Jako příklad uvedu „obranu" proti viru SLOVAKIA. Tento virus vyhledávací část PC-cillin neumí najít (nezná jej), což by až tak nevadilo, kdyby byla dobře propracovaná část rezidentní. Ta ale v tomto případě vůbec nezakročila — virus bez nesnází „prošel". Nechci hodnotit vyhledávací části programů, a úmyslně jsem nezařadil ani srovnávací tabulku, kolik virů našel ten který program, ale zde mi to nedá, a musím konstatovat, že PC-cillin v disciplíně „najdi, co můžeš" za ostatními recenzovanými antivirovými programy poněkud pokulhává a tuto ztrátu se mu nedaří dohnat účinností rezidentní ochrany.

FROG systems spol. s r.o.
nabízí
Ve FoxPro pracujte česky!
CS-Pro
Nyní i pro FoxPro 2.5
Národní nadstavba umožňuje pracovat s českými údaji ve FoxPro. Podporuje třídění, porovnávání a indexování dle ČSN. Přes 100 funkcí je popsáno v příručce. Verze CS-Pro R s runtime licencí, vhodná i pro lokalizovaný produkt, nutná pro Vaše aplikace, mají-li pracovat česky! (Nebo slovensky!) Verze pro DOS nebo Windows, též jako upgrade na starší verzi.
P.O.Box 226, 111 21 Praha 1
Fax 3119931 Tel 344127

Za zmínku stojí zmíněný Immunizer Box. Nejedná se o nic jiného, než o paměť typu EEPROM s kapacitou 1 KB připojenou na paralelní port počítače, v níž se zřejmě uchovává obsah *master boot recordu* pevného disku a sektor zavaděče. Domnívám se, že zde však nejde ani tak o zvýšení účinnosti antivirové ochrany, jako o ochranu proti kopírování samotného programu PC-cillin, podobně jako je to u programů chráněných HW klíčem. Bez tohoto přípravku je totiž program nefunkční. Pokud byste chtěli používat PC-cillin na notebooku, znamená to, že při každém transportu v brašně musíte imunizující přípravek odmontovat a pak opět připojit (mezitím pochopitelně neztratit), aby byl PC-cillin opět schopen provozu.

Líbilo se...

Jak jsem se již zmínil v úvodu, výrobek má velmi nápadné balení, ale domnívám se, že to není to, podle čeho bych si vybíral antivirový program.

Nelíbilo se...

Nelíbí se mi celková koncepce antivirové ochrany s Immunizer Boxem a nedostatky rezidentní části programu PC-cillin.

PERSONAL ANTIVIRUS

Výrobce: LieberLog

S programem je dodáván tenký sešit dokumentace, a protože se jedná o český produkt, je samozřejmě v českém jazyce. Po obsahové stránce nelze mít sebemenší výhrady. Dokumentace obsahuje i užitečné zkušenosti s instalací Personal AntiVirus s jinými programy.

Instalace

Instalační program během instalace vysvětlí jednotlivé kroky instalace a upozorní na případné problémy. Podle mého názoru je instalační program udělán velmi uživatelsky příjemně a hodnotím jej jako velmi zdařilý. V průběhu instalace lze nastavit parametry antivirové ochrany a poté jsou upraveny soubory `AUTOEXEC.BAT` a `CONFIG.SYS`.

Antivirová ochrana

Také program Personal AntiVirus patří mezi rezidentní antivirové programy, které monitorují činnost počítače a aktivně brání vzniku virové infekce a jejímu šíření. Protože byl tento způsob ochrany počítače zmíněn už u jiných produktů, nebudeme se touto problematikou dále zabývat.

Personal AntiVirus je velmi zdařilý produkt, u něhož za pozornost stojí i fakt, že je možné ho používat také v prostředí počítačových sítí Novell. Pracuje však i na samostatném počítači. Program dovoluje nejen hlídat aktivity virů a tím zamezit jejich šíření, ale umožňuje také kontrolovat kontrolní součty. Tuto kontrolu lze provádět jak z příkazového řádku, tak i pomocí rezidentního programu, který součty automaticky zkontroluje při svém spuštění. Tuto kontrolu lze provádět i na síťových discích Novellu.

Líbilo se...

U tohoto produktu se mi líbí spojení aktivní ochrany počítače rezidentním programem a programu pro výpočet kontrolních součtů.

Nelíbilo se...

K programovému produktu nemám námitky, snad jen poznámku, že instalace předpokládá pevný disk, který je pokud možno „viruprostý", protože Personal AntiVirus neobsahuje žádnou scanovací část, která by prohledávala disk na známé viry.

Shrnutí závěrem

Jednotlivé produkty jsem provozoval zhruba jeden měsíc, přičemž jsem se snažil chovat především jako běžný uživatel, který PC používá k ulehčení své práce, ne jako profesionální systémový programátor.

Jen pro zajímavost uvedu, že žádný produkt nenašel tolik virů, jako SCAN v.102.

Některý program se mi líbil více, některý méně. Ale nemohu jednoznačně říct, ten je nejlepší a ten zase nejhorší. U žádného z programů nebyly problémy s jeho funkčností. U dvou produktů byl problém s čitelností distribučních disket.

Nechci také hodnotit účinnost prohledávacích částí programů, tj. který produkt našel kolik virů, protože to je totiž věc dost závislá na aktuálnosti a tedy i pravidelné aktualizaci databáze virů, které daný program rozpozná. Nevím, jak bych zde stanovil etalon, podle kterého bych určoval, zda virus v daném souboru je, a když, tak jaký. Zřejmě by pro tento účel byl nejvhodnější program SCAN od McAfee Associates. Jen pro zajímavost uvedu, že žádný produkt nenašel tolik virů, jako SCAN v.102. A to mezi hledanými viry nebyly žádné horké novinky, aby se pokud možno eliminovala „čerstvost" verze programu SCAN.

Měl-li bych si vybrat z hodnocených produktů svůj antivirový program, vybíral bych mezi programem Failsafe Computer Guardian a programem Personal AntiVirus. Jedním z důvodů je to, že v obou případech se jedná o účinnou aktivní antivirovou ochranu, jejíž „nadčasovost" dává záruku delší životnosti programu. Dále by mé rozhodnutí zřejmě záleželo na tom, kde chci program používat — tj. síť Novell či prostředí Windows. Failsafe Computer Guardian navíc umožňuje ochranu dat a definici přístupových práv uživatelů počítače. Svou úlohu by zřejmě sehrála i cena produktu, technická podpora a servis.

Také program Virusafe stojí za pozornost a i jemu bych věnoval při výběru pozornost. Zdá se, že firma zde bude poskytovat solidní podporu uživatelům a to je fakt, který rozhodně stojí za zvážení.

FailSafe Computer Guardian

Jednou větou: Ochrana počítače systémem hesel, až 120 úrovní bezpečnosti pro neomezený počet skupin uživatelů, hlídá přístupy na disk monitorováním aktivit.

Požadavky: PC IBM kompatibilní, MS-DOS 3.0+, 512 KB RAM, 1 MB na pevném disku, Windows 3.X.
Výrobce: Villa Crespo Software

PC-cillin

Jednou větou: Čtyřúrovňový monitorovací systém pro vyhledávání, likvidování a snižování možnosti virové infekce.

Požadavky: PX/XT+, DOS 2.0+, rezidentní část zabere 14 KB.
Výrobce: Trend
Zapůjčil distributor: PC KOMPaS, Praha
Cena: 3.600,- Kč, (volitelně) česká příručka 89,- Kč

Personal AntiVirus ver. 2.1

Jednou větou: Komplexní vícesložkový antivirový systém pro PC s aktivní ochranou, která zabraňuje napadení počítače.

Požadavky: PC IBM kompatibilní, MS-DOS 3.0+, pevný disk, pracuje v síti Novell NetWare 1.0+, rezidentní jádro zabírá 6,5 KB.
Zapůjčil výrobce: Lieberlog, Praha
Cena: 1.450,- Kč

Dr. Solomons's Anti-Virus Toolkit

Jednou větou: Antivirový zabezpečovací systém založený na kontrolních součtech a monitorování podezřelých aktivit, chránící citlivé části pevného disku.

Požadavky: PC/XT+, PS2, MS-DOS 3.1+, doporučená myš.
Výrobce: S&S International
Zapůjčil distributor: Lynx, Košice
Cena: 3.349,-Kč + 4x ročně upgrade 2.089,-Kč

Virusafe

Jednou větou: Rezidentní sledovač monitorující aktivity na disku i v paměti, poskytuje ochranu i před neznámými viry sledováním kontrolních součtů.

Výrobce: EliaShim Microcomputers, Inc., Izrael
Zapůjčil distributor: PC KOMPaS, Praha
Cena: 2.813,- Kč, (volitelně) česká příručka za 89,- Kč

Express Publisher for Windows

Loudavý expres pro začátečníka

Je možné v dnešní záplavě editorů, textových procesorů, DTP programů pro DOS i Windows přijít s něčím jiným než pouhými obměnami téhož? S novým nápadem nebo alespoň s takovou úpravou nápadů již vyzkoušených a s prostředím, které by vzbudilo nejen chvilkový zájem, ale i reakci „toto je to, co potřebuji"? Toto asi byla jedna z nejdůrazněji naléhajících otázek, které mne napadaly nad ještě neotevřenou krabicí.

JOSEF KROB

Co nám tedy firma Power Up! při pohledu zvenčí nabízí. Z popisek zjistíme, že EPW podporuje MS Word (DOS, Windows via RTF), WordPerfect (opět obě verze) AmiProfessional, Professional Write (DOS), WordStar a Lotus 1-2-3. Z grafických formátů snad nic důležitého nechybí: TIFF, PCX, BMP, CGM, DRW, EPS, WMF. Samozřejmostí snad je podpora dynamické výměny dat a ATM či TT fontů. Nejzajímavějších je několik řádků o systémových požadavcích. Minimální nároky jsou: 286, 2MB RAM, 8MB volného místa na pevném disku, EGA, myš (MS kompatibilní), MS-DOS 3.3 a Windows 3.0. Doporučená sestava je, jak už to tak bývá, však poněkud náročnější: 386 a 4MB RAM. Oddechl jsem si, neboť to je právě to, co mohu na svém stroji nabídnout a má tedy smysl tuto krabici otevřít (vycházím totiž z toho, že doporučenou sestavu je třeba chápat jako minimální a minimální pouze jako teoreticky možnou).

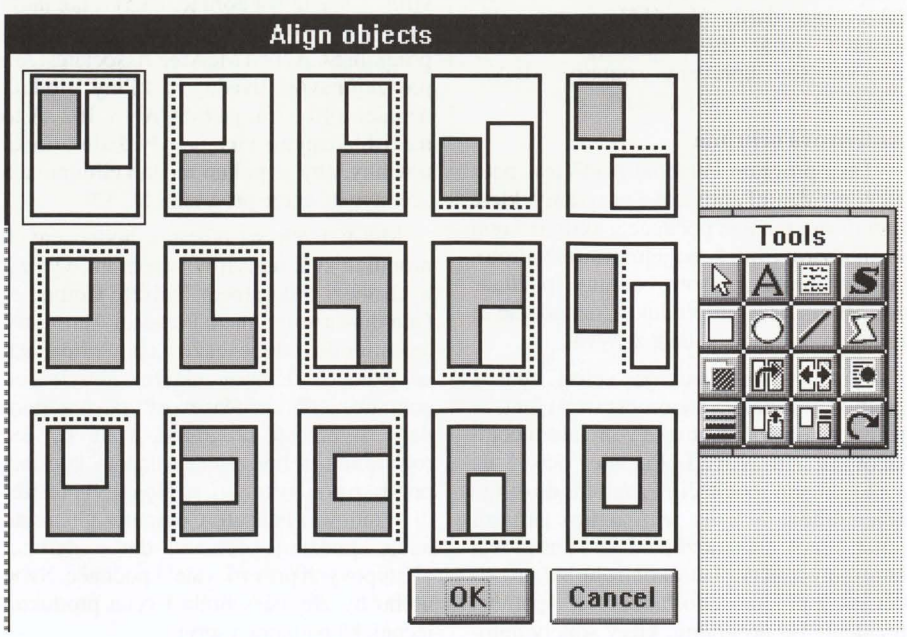
Žádný Express, sbírat hříbky bych mohl při cestování touto lokálkou, chtělo se mi hulákat do zdi...

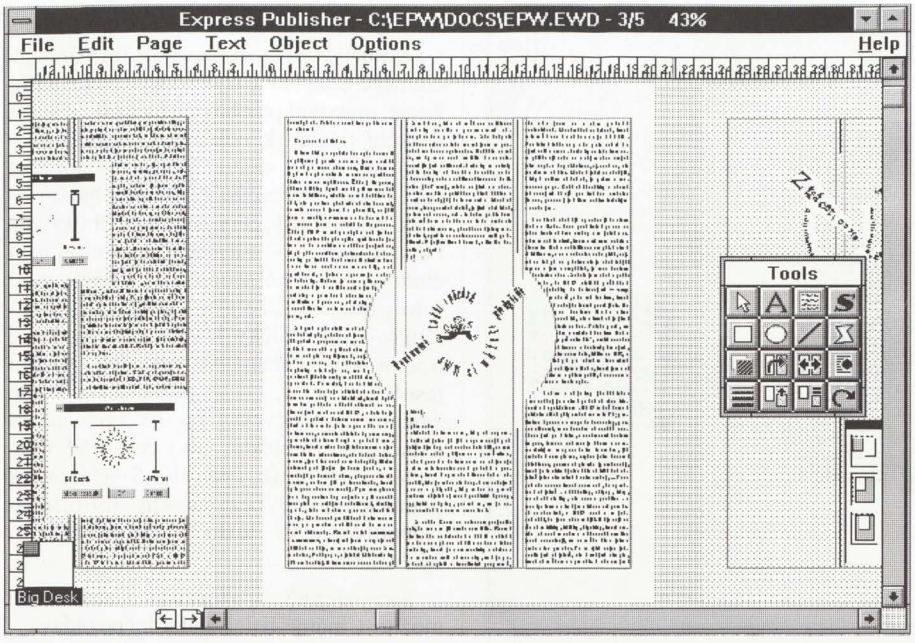
Vnitřek: obálka s disketami (po šesti 3,5" HD a 5,25" HD) a první překvapení. **EPW** je pouze na pěti, na šesté je jakýsi **TAP** (TextAppeal). Dále kromě obligátních doplňků jednoduchá a příjemná pomůcka v podobě dvou tuhých kartiček, na nichž jsou rozkresleny nabídky jednotlivých menu, popis nástrojů, seznam funkčních a horkých kláves a heslovitý návod k nejčastějším akcím. Pro rychlou orientaci v ovládacích prvcích programu bezvadné. V zalepené obálce je **ATM**, který lze vrátit — pokud obálku neotevřete — a dostat zpět odpovídající peníz (není to SuperATM, pouze verze 2.0, a fonty samozřejmě nejsou české).

Instalace samotného EPW a připojeného TAP probíhá napohled bezchybně, graficky je velmi pěkně zpracovaná. Bohužel program přejímá rovněž i některé nectnosti svých kolegů. Při modifikaci AUTOEXECu, kterou jsem ač nerad povolil, se vecpal v `PATH` na první místo, své podadresáře umístil nejen do toho, který jsem mu zadal, ale vytvořil si i další přímo v adresáři `WINDOWS` (kromě jiného i vlastní adresář pro swapování, přestože `TEMP`, který mám vytvořený, je dost dobrý i pro Windows). Svůj `POWERUP.INI` vytvoří jako samostatný soubor a ve `WIN.INI` je pouze odkaz, takže pokud jde o umístění adresářů a celkovou konfiguraci, není problém ho v mnohém ukáznit, ovšem asi ne každý toho bude schopen, zejména, obrací-li se EPW k začátečníkům. (Také to není vymyšleno tak, aby do těchto souborů musel uživatel zasahovat.) Takže přestože instalace proběhla úspěšně, měl jsem pocit, že tu něco chybí...

Na disku skutečně zabere asi 13 MB, ale téměř polovinu můžete časem získat zpět, když se zbavíte ukázek a demonstračních obrázků z obou součástí. Začal jsem TextAppealem, který o sobě prohlašuje, že je rychlou a snadnou cestou, jak vytvořit logo, hlavičku či znak. Ačkoli to není mým zvykem, držel jsem se přesně příručky a pokusil jsem se vytvořit vlastní logo. Začínal jsem věřit, že je to opravdu snadné, ale současně i pochybovat, že je to rychlé. TAP byl stále na disku (zřejmě využíval všech dostupných prostor pro dočasné soubory) a jakákoli i minimální akce (kliknutí myší) vyvolávala aktivitu jako při benchmarku disku a LED pevného disku už ani nezhasínala. Když jsem tak uvažoval, po jakých cestách může TAP bloudit, došlo mi, co mi to chybělo po instalaci programu.

EXIT WINDOWS AND RESTART YOUR COMPUTER. Tak nějak nás vyzývají instalační programy, které zasahují do AUTOEXECu nebo pod Windows načítají svou konfiguraci v INI souboru (tím spíše, když provedou obojí). Přerušil jsem TAP v půli(?) nekonečné práce a zachoval jsem se podle opomenutého pokynu. Poté jsem jej opět spustil a zdálo se, že již je to podstatně lepší. Obrazovku překresloval vcelku hbitě a přesýpací hodiny se objevovaly opravdu jen tam, kde se to dalo očekávat. Ovšem zůstal ve mně pocit, že s přibývajícím časem se opět zpomaluje, a že opuštění Windows a jejich opětovné spuštění (již ale bez resetu) urychlí další práci. Rovněž tak otevření další aplikace bylo znatelně cítit na rychlosti TextAppea-





lu. Prostě jsem se utvrdil ve svém přesvědčení, že doporučené požadavky na hardware (zejména pokud jde o paměť) jsou opravdu dolní hranicí (i mé trpělivosti). Neustálé zpomalování mne však přinutilo zopakovat instalaci TextAppealu a tentokrát jsem ho nechal uložit do jím navrhovaného adresáře (`C:\WINDOWS\TAP`). Z počátku se mi zdálo, že je to řešení, ale zůstalo jen u zdání. Ovšem už byl také čas podívat se,

co vlastně TextAppeal umí?

TAP je asi něco mezi kreslicím programem (typu Paintbrush) a DTP jedné stránky. Po zmíněných úpravách mohu s klidným svědomím prohlásit (právě však s výhradou k rychlosti), že všechno, co o sobě TAP prohlašuje, je pravda. Chcete-li vytvořit logo své firmy, s jeho pomocí to zvládnete rychle a snadno. Po zaučení nebudete potřebovat na jednoduchý znak více než deset minut. Opakuji však, že pokud v souvislosti s tímto programem hovořím o rychlosti, mám na mysli rychlost zvládnutí jeho ovládání, nikoli jeho vlastní. Právem se pak můžeme ptát, zda to, co se rychle naučíme, bude také rychle vykonáno a mám obavy, že zde mnoho neušetříme.

Je možné v dnešní záplavě editorů, textových procesorů, DTP programů pro DOS i Windows přijít s něčím jiným než pouhými obměnami téhož?

K použití se nabízejí kromě různých úprav textu grafické doplňky v podobě pravidelného a nepravidelného mnohoúhelníku, kruhu a oválu, čára a jedna lahůdka, kterou je objekt pojmenovaný *hvězda*. Je to geometrický útvar, u něhož můžete změnit počet vrcholů od trojúhelníku až po tisícicípou hvězdu a stejně tak lze zadat i hloubku (výšku) cípu této hvězdy. Lze tak rychle a jednoduše vytvořit poměrně značné množství základních tvarů pro logo, která se doplňují textem a další grafikou. Není problém psát do kruhu, vlnovky, spirály, přecházet z jednoho tvaru do druhého, otáčet s již hotovým textem (s importovanými obrázky však nikoli), spojovat jednotlivé komponenty — text, grafiku — do jednoho celku a snadno s nimi pak manipulovat jako s jedním objektem. Své polotovary nebo i hotový výsledek si můžete kromě standardního uložení do souboru uschovat i v podobě „custom tool" a mít je tak, spolu s předchystanými od výrobce, k dispozici k dalšímu doplňování a jakýmkoliv modifikacím.

Tvarování textu do různých křivek s sebou nese problém proporcionality, a tak pokud se vám nelíbí výsledek automatického zpracování, můžete si sami určit nastavení mezer mezi všemi písmeny nebo i jen mezi vybranými a ručně tak vyladit výsledný vzhled. Většinu těchto změn, tj. vytváření mezer, rotace, posuny, atd. je možné provádět buď myší, ovšem já jsem spíše ocenil druhou možnost, kdy nemusím spoléhat na svou třaslavou ruku a mohu zadat číselné hodnoty vzdáleností, úhlů apod. a nechat přesný posun na programu. Je však možná i kombinace obojího a to ještě v několika úrovních:

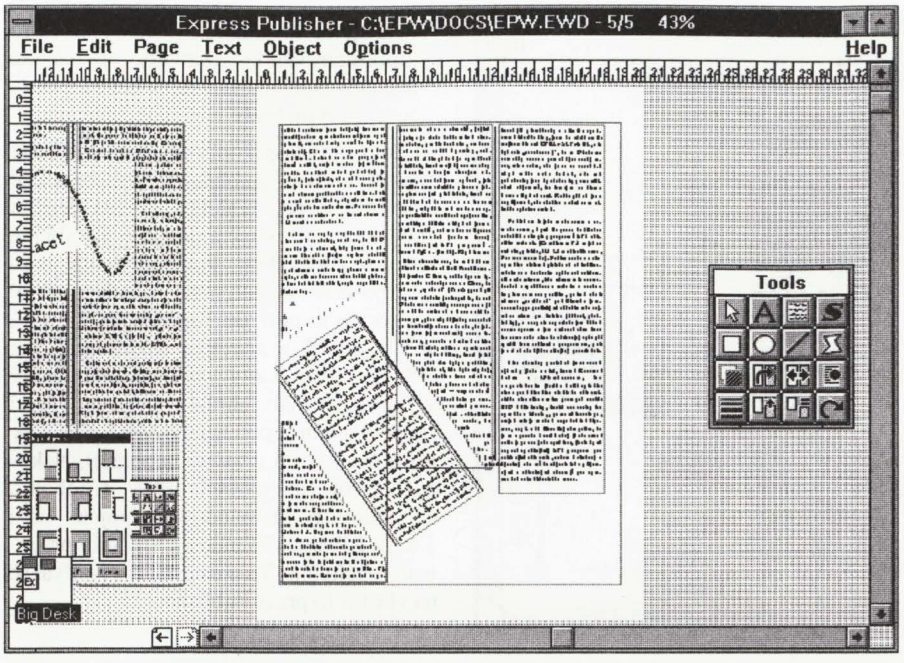
- 1. Nastavením horního a bočního měřítka ve zvolených jednotkách (inch, cm), což je běžná záležitost.
- 2. Prodloužení tohoto měřítka „zaměřovacím křížem", máte-li kromě nepřesné ruky i nespolehlivé oči.
- 3. Pojistit se můžete ještě vytvořením „milimetrového" (rozměry si můžete určit) papíru, nebo sítí tvořenou pouze jednotlivými body.

Tuto optickou kontrolu je možné ještě doplnit volbou umožňující pohyb pouze diskrétně po těchto nastavených jednotkách, nikoliv kontinuálně. Každý má šanci si zde vybrat. Poněkud horší je to s exportem vytvořeného objektu. TAP podporuje export do formátů PCX, TIF, WMF, CGM v několika rozlišeních dpi, ovšem text, který byl kombinovaný s importovaným obrázkem, jsem všemi způsoby přenesl pouze jako černé plné čáry a ani manuál mi v tomto neporadil. Nakonec jsem to obešel přes Clipboard a Paintbrush ve Windows. Spojení mezi TAP a EPW via Windows Metafile pracovalo bezchybně. Takže nastal čas podívat se na vlastní Express Publisher.

Mohu s klidným svědomím prohlásit (právě však s výhradou k rychlosti), že všechno, co o sobě TAP prohlašuje, je pravda.

Okamžitě po spuštění se opět dostavil nepříjemný pocit a sotva jsem natáhl text až po tento odstavec, firma Power Up! opět začala testovat rychlost disku a mou trpělivost. Žádný Express, sbírat hříbky bych mohl při cestování touto lokálkou, chtělo se mi hulákat do zdi, ale poučen předchozí zkušeností, docela surově jsem ho přerušil, zvýšil jsem v CONFIGu `FILES` na hodnotu 50 a po resetu jsem se vrátil do Expressu. Žádný TGV to tedy nebyl a své jméno si asi vysloužil opět spíše rychlostí, s jakou se ho naučíme ovládat (zejména, když při neustálém překreslování obrazovky po každé i sebemenší akci máme dost času studovat manuál), než rychlostí, s jakou zpracuje naše požadavky. Ovšem je nutno přiznat, že snadné je i zvládnutí výroby stránky s poměrně náročnou grafickou úpravou, obrázky, netradičním zalamováním textu atd.

Abych vyloučil možné osobní chyby, sledoval jsem při práci s programem maximálně manuál a přiznávám, že to nebylo nepříjemné, zejména proto, že příručka logicky sleduje to, co by poučenější uživatel prováděl sám spontánně. Úvodní část manuálu (tutorial) obsahuje základní návod demonstrovaný na ukázkách, které i při letmém pohledu odhalí některé ze zajímavých možností EPW, následuje pasáž o práci s dokumentem seznamující uživatele jak vytvořit nový dokument, nastavit základní parametry, vytvořit si vlastní styl v podobě *templates*, které uchovávají



informace nejen formálního charakteru, ale i obsah dokumentu, jenž lze snadno měnit při příštím načtení pod jiným jménem (nebo, a to oceňuji podstatně více, přepsat tímtéž textem, ovšem již po korektuře, která byla provedena externě). *Templates* jsou doporučovány zejména při tvorbě časopisů se stálými rubrikami, titulky apod., kde měníme pouze aktuální údaje.

Možnosti prohlížení dokumentu mne po prvním nahlédnutí do menu notně zklamaly. Kromě voleb *Zoom in* a *Zoom out*, s kterými jsem nespojoval přílišné naděje, se tu nabízejí pouze *Actual size*, *Full page*, a jakési *Ministránky* (Thumbnails). Nic moc ve srovnání např. s AmiPro, kde si můžete velikost stránky zvolit v procentech odstupňováno po jednom. Ale drápek zvědavosti se zaťal a musel jsem tu poslední možnost vyzkoušet. Nabídlo se mi to, co by mne snad smířilo i s neexistencí jiných velikostí. Stránky se začaly řadit hezky od levého horního rohu obrazovky asi ve velikosti karet ze Solitairu (2x3 cm), takže se jich na obrazovku mohla vyskládat pěkná řádka a zachovávaly(!) informaci o členění textu, integraci obrázků, jejich obtékání, zalomení textu atd. Jedním pohledem tak můžete obsáhnout řadu stránek svého dokumentu, přenášet objekty mezi nimi, rychle se zorientovat v celé publikaci. V její celkové formě, nikoli v detailu, abych byl přesný. Při opětovném načítání dokumentu, kdy si zapomětlivci, jako já, již nepamatují, pod jakými jmény svá snažení uložili, se tato stránka stává příjemnou pomůckou, neboť první z dokumentu se objevuje v této miniaturizované podobě v *Preview*, které doprovází listování v adresáři, kde je máte uloženy. Samozřejmě pouze v případě, kdy máte na první stránce nějaké výrazné grafické úpravy, typické nadpisy, prostě to, co je rozeznatelné i v tomto zmenšení.

A volba *Zoom* se nakonec projevila tak, že mne to již zcela usmířilo. Kromě skokového zvětšování o 200% nabízí i možnost vybrat si libovolnou část stránky, která je automaticky zvětšena do rozměru celé obrazovky, což je poměrně obvyklé u kreslicích programů, ale zde jsem to v této podobě neočekával. Maximální zvětšení, které tak můžete dosáhnout, je 1065%. Funkční klávesy vás pak vrátí do výchozího stavu. Stránky se k dokumentu přidávají nebo se z něj mažou stejně jako např. v PageMakeru, tj. snadno, ale musíte to udělat. Možná ještě snadnější, i když velice obdobná, je práce s tzv. master page. Zadání hlavičky a všech jednotných údajů pro každou stránku (levou, pravou) je dílem velice krátkým a snadným.

Poněkud slaběji vyznívají funkce *Undo* a *Redo*. Jsou použitelné pouze na jeden krok oběma směry, a to ještě nesmíte mezi funkcí, kterou chcete vrátit, a vlastním Undo ani kliknout myší. Pokud si kliknete, a to není tak neobvyklé, zejména když se překresluje složitější strana a jste netrpěliví, je tato funkce deaktivována. Avšak je možné využít toho, že EPW ukládá průběžné výsledky do dočasných `*.TMP` souborů, a že má funkce, které obsahují vlastní protějšek. Na tyto funkce Undo sice nezabírá, ale nicméně je jimi aktivováno. Takže poté, co nám nechtěně funkce Undo „zprůsvitněla", stačí zavolat některou z funkcí párových, nic nezměnit, kliknout OK, a když po těchto krocích použijeme Undo, které jsme si tímto zpřístupnili, dostaneme stav o krok zpět.

Práce s objekty (další část manuálu) je velmi podobná této činnosti v PageMakeru — EPW mi vůbec od počátku silně připomíná tento DTP; grafickou úpravou vstupní obrazovky, personalizací, množstvím adresářů rozházených po disku, neexistencí funkce *Import*, kterou nahrazuje *Place* s automatickým rozpoznáním formátu, již zmíněné templates, styles jako interní záležitost, pracovní plocha (pastboard), která je funkční (slouží k odkládání objektů jako skutečná deska stolu), ... Tato podobnost současně znamená, že vytváření objektů — obdélníky, elipsy, čáry, mnohoúhelníky, ale i text a grafika — a manipulace s nimi jsou činnosti poměrně nenáročné, v EPW snad o to jednodušší, že jsou názornější. Objevují se různé ručičky, křížky, šipečky, které trochu obeznámenému uživateli vcelku jasně naznačují, co se může dít a jakou změnu lze provést. To se týká nejen jednotlivých objektů, ale i celých skupin, které si můžeme vytvořit. S názornými pomůckami lze bez námahy formátovat jednotlivé části textu s jednoznačným výsledkem.

Samozřejmě zůstává zachována možnost, máme-li nestandardní požadavky, udělat si vše sami podle svého přání. Měnit jednotlivé parametry i celkový vzhled je možné minimálně dvěma způsoby: myší a zadáním přesných hodnot, včetně takových detailů jako je poloměr zakřivení zakulaceného rohu rámečku. To, myslím, AmiPro (1.2) nenabízí (pouze jeden standardní, zakulacenému se vzdáleně podobající) a PageMaker má asi pět předdefinovaných typů zakulacení. Stín od rámečku však EPW dělá tvrdošíjně nalevo, a já bych zrovna chtěl napravo. Naštěstí lze s objekty rotovat, a tak i tento požadavek je splnitelný. Vedle uvedených způsobů přenosu a kopírování objektů, pokud by někomu připadaly složité či nezvyklé, je možné využít techniky *Cut, Copy, Paste*, která je plně kompatibilní s Clipboardem ve Windows. Ovšem pokud jde o text, tak s diakritikou má EPW problémy, na rozdíl od PageMakeru, který přenese tímto způsobem český text bez potíží. Stejně tak při přenosu celé obrazovky uložené do Clipboardu pomocí PrintScreen je EPW jaksi zmatený a vyrobí hodně barevný a hodně abstraktní obraz, přestože zdroj byl černobílý text.

Možnosti prohlížení dokumentu mne po prvním nahlédnutí do menu notně zklamaly.

Tím ovšem bylo řečeno to hlavní: přes všechny grafické fajnovosti spočívá stále ještě podstata DTP ve zpracování textu. S textem je možné pracovat v zásadě ve dvou režimech. První možnost je „nalití" předem připraveného textu do rovněž předchystané formy, sloupců, odstavců, nadpisů, prostě do textového rámce (jedna z lokalizací Ventury jej nazývá Okno, v AmiPro je to rámeček, stručně *text frame*),

druhá možnost je *free text*, kdy je celý úsek textu chápán jako grafický objekt a podle toho s ním lze pracovat. Zejména měnit rozměry, přičemž je zde milé to, že se nemění velikost rámce (neexistuje), který by mohl při špatném odhadu přetéct, ale přímo a automaticky se mění velikost fontů a jejich proporce výška-šířka tak, aby celý text vyplnil určený prostor. Lze tak měnit i mezery mezi řádky u tohoto typu textu.

Tím ovšem bylo řečeno to hlavní: přes všechny grafické fajnovosti spočívá stále ještě podstata DTP ve zpracování textu.

Text lze samozřejmě psát i přímo v EPW, ale vzhledem k neustálému překreslování minimálně celého řádku po každém úhozu (není zde k dispozici „stories editor" nebo jakákoli jiná možnost rychlého napsání zdrojového textu), jsem o tom ani neuvažoval. Pro vlastní práci s textem nabízí EPW kromě všech základních funkcí možnost doplnit další slovníky pro korekturu a dělení slov; v základní sestavě je pouze anglický slovník. Dělení slov navíc je pouze automatické, přestože manuál tvrdí, že automatiku lze vypnout a dělit ručně. Toho jsem nedocílil, přestože jsem použil jednoho a téhož textu: automaticky byla slova dělena, při jejím vypnutí se dělení nekonalo. V manuálu se hovoří o slovnících United States a International English (Australia, New Zealand, United Kingdom), ale ve skutečnosti je při práci k dispozici pouze první. Express Publisher volí slovník totiž již podle nastavení volby *Country* v *Control Panel* ve Windows a neumožňuje tak rychlé přepínání slovníků během práce na jednom dokumentu. Trochu nepraktické toto přehnané spoléhání se na systémové služby.

Tabulátory, odsazení, okraje, řádkování, to vše najdete velice snadno a stejně snadno můžete nastavit zvolené hodnoty, včetně nastavení nestandardních mezer mezi písmeny a automatického kerningu. Pokud vám automatika u kerningu nevyhovuje nebo potřebujete vytvořit něco zvláštního (např. napsat francouzsky „sestra" — soeur), pak (zcela stejně jako v Page Makeru) umístíte kurzor mezi „o" a „e" a stiskem Ctrl (šedé)- přitahujete postupně písmenka k sobě. Ctrl + má efekt opačný.

Zajímavé možnosti poskytuje funkce *propojování rámců* (linking text frames). Vytvoříte si šablony (rámce), ve kterých se má text objevit, označíte je v předem promyšleném pořadí, kliknete na ikonu a importovaný text začne natékat přesně v tomto pořádku do jednotlivých rámců. Když jsem něco podobného poprvé zkoušel v PageMakeru, stálo mě to dost úsilí a dost často jsem i nějaký kus textu ztratil (ovšem tyto zkušenosti jsem nyní uplatnil, srovnání tedy nemůže být objektivní). Zde to šlo napoprvé a bez problémů. Pokud se vám propojení rámců nelíbí, stejně snadno je můžete zrušit. Poněkud méně pohodlný je způsob, jak zjistit, zda náš text pokračuje i za rámec nebo ne. Prostě je nutné rámec prodloužit a uvidíme. Pak je nutné zvolit Undo, abychom dostali zpět původní rozměr rámce. Ve srovnání s prostou značkou + na konci rámce v PM trochu neohrabané.

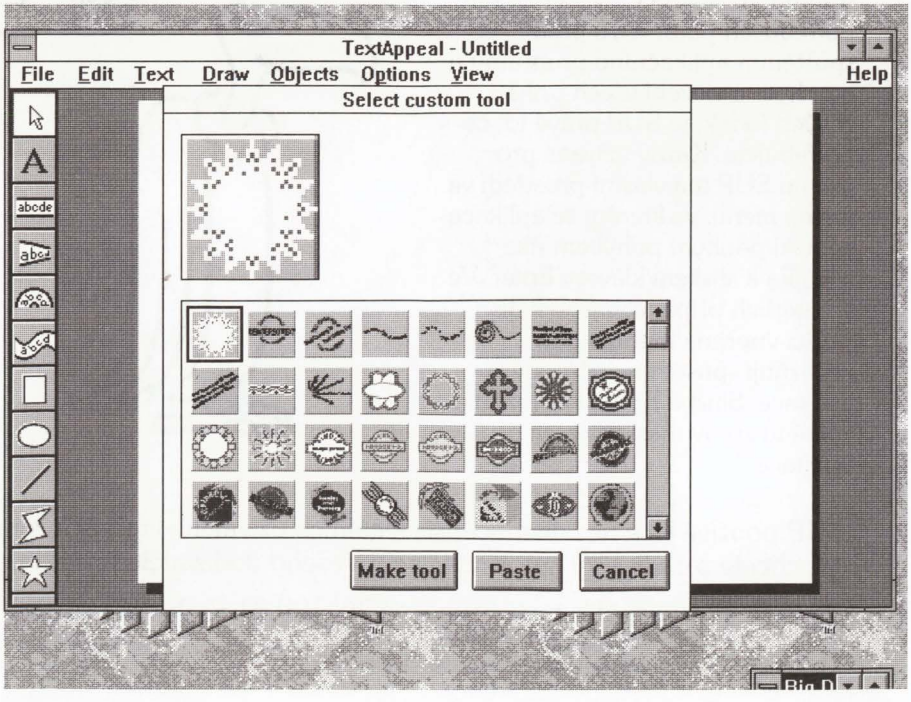
Práce se styly nepřináší žádné převratné novinky, snad to, že EPW umožňuje v situaci, kdy jsme do odstavce řízeného jistým stylem vložili ještě i individuální změnu např. písma a nyní chceme změnit typ písma v tomto stylu, volit možnost zachování či přeformátování individuální, stylu nepodléhající změny.

Obtékání objektů textem je samozřejmostí, stejně jako snadnost dosažení tohoto efektu. Co však není samozřejmostí, to je možnost použít rotaci textu. Z konkurenčních produktů bude mít tuto funkci např. až PageMaker 5.0. Express Publisher se s tímto požadavkem vyrovnává z hlediska uživatele poměrně snadno, protože je možné přistupovat k textu jako k jakémukoli objektu a použít tak i nástroje pro grafiku včetně rotace. Rotovat je možné za pomoci myši, kdy si křížem najedete na osu otáčení a otáčíte, nebo volbou *Rotate* z menu, kdy si vyberte jeden z devíti bodů definujících objekt (tento bod se stane osou otáčení) a zadáte úhel, o který se má text pootočit. Je ovšem vhodné použít True Type nebo Adobe Type fontů, aby text byl opravdu šikmo, a ne pouze schodovitě. Ovládání je tak snadné, že přímo svádí k vytváření až nečitelných dokumentů.

A s čím má Express Publisher problémy,

či co nezvládne vůbec? Nemá zabudovanou podporu tvorby obsahu a rejstříku, přestože se v dokumentaci u jedné grafické úpravy hovoří o její vhodnosti zvláště pro knihy, pokud byste chtěli tabulku, tak si ji musíte namalovat pomocí dostupných nástrojů, s importem znaků z *Character map* — zajímaly mne české uvozovky — je problém podobný jako ve Ventuře 4.0 (nenašel jsem rychlý a jednoduchý způsob, dolní uvozovky se tvrdošíjně kopírovaly jako podtržítko), nemá automatickou kontrolu vdov a sirotků, jejich výskyt je třeba řešit ručně zkracováním, prodlužováním, změnou hodnot ve volbě *Spacing* atd. Rovněž těžkopádné je vytváření iniciálek, které mají být zarovnány s horním a levým okrajem odstavce, nenašel jsem způsob, jak docílit automatického přesunu jednopísmenných předložek, které se při lámání dostanou na konec řádku, chyběla mi možnost typografického rozlišení spojovníku, pomlčky a dělítka (což je ovšem problém asi všech DTP bez vlastních fontů pracujících pod Windows — je nutné použít Character map), a když už jsem u těch detailů, ani možnost ligatur jsem nenašel (ovšem který z rozšířených DTP programů — kromě TEXu — ji má?).

Když k tomu přičtu skutečnost, že mi během víkendu třikrát ohlásil „Fatal Error — Objective C Error", volbu „Ignore" ignoroval a zabral pouze na „Close", že jednou „spadnul" (TextAppeal při exportu obrázku) tak rychle, že ani Windows nestačily zareagovat a já se náhle ocitnul u dosovského promptu, plus chybějící upozornění po instalaci (neberu v úvahu, že jednou jsem jej musel celý znovu instalovat,



protože odmítal načíst vlastní i cizí grafiku a vymlouval se na chybné filtry, které ještě den před tím byly v pořádku), že většinu času tráví na disku přerovnáváním svých TMP souborů a blouděním po swapovacích prostorách — několikrát se stalo, že zcela zabloudil a po dlouhých minutách, které již přecházely v nikoli nepodstatné části hodiny, jsem ho chtěl zrušit trojkombinací Ctrl-Alt-Del, ale byl tak zauzlovaný, že se Windows nemohly ozvat a pomohl jen tvrdý reset, tak nevím, zda je to na verzi 1.0 chyb málo nebo hodně, zda mé požadavky jsou i požadavky potenciálních zájemců, ke kterým se firma Power Up! obrací.

Každopádně jsou nepříjemné, ale většina z nich zase nikoli nepřekonatelná. Vzhledem k jeho možnostem a nemožnostem, bych Express Publisher zařadil do skupiny programů DTP několika stránek. (CorelDraw 3.0 = jedna stránka, plakát, PM 4.0 = několik stran, Ventura = román). Velice snadno s ním vyrobíte efektní plakát až několikastránkovou brožurku spíše asi reklamního charakteru, kde chcete mít nestandardně uspořádanou stránku a snadno implementovat grafiku, pokud však chcete „seriózní" publikaci s jemnostmi typografických náležitostí a zejména citem pro češtinu (dělení, předložky), a naopak nepotřebujete žádné extravagance a jste ochotni více času investovat do učení a získat jej zpět při rychlé komunikaci s programem, pak je asi vhodnější zvolit jiný prostředek.

Přes všechny posledně jmenované výhrady (řadu z nich, kromě *Enormní Práce s Winchestrem*, lze s vynaložením jistého úsilí vyřešit: slova pro dělení lze vložit do uživatelského slovníku a takto postupně naučit EPW dělit česky, české uvozovky lze vyrobit z čárek „ pomocí kerningu, stejně tak je možné napodobit i ligaturu, z „fi" např. „filosofie") si myslím, že je to opravdu dosti dobrý (hodnocení snižuje pouze jeho rychlost, jinak bych napsal vynikající) DTP program pro začínající uživatele. Ovšem i zkušený a náročný uživatel zde může objevit řadu příjemných a užitečných nástrojů pro zpracování velmi členitého textu.

Express Publisher for Windows

Jednou větou: „DTP nástroj pro profesionály", jinak lepší textový editor pro pořizování kvalitních dokumentů s možností otáčet objekty po setině stupně, importuje texty včetně stylů a atributů z běžných editorů, podporuje 7 grafických formátů, pracuje s ATM fonty.

Požadavky: Prostředí Windows 3.X, MS-DOS 3.30+, PC/AT+, 2 MB RAM (rozšířený režim), 3 MB (pro chráněný), ale 4 MB RAM doporučeno!, min 8 MB na disku, EGA+, myš.
Výrobce: Power Up! Software Corp., USA
Věnoval distributor: Apro, Mnichovice
Cena: 4.500,- Kč

ALWIL SOFTWARE

Správce uživatelských programů SUP verze 5.00

SUP řeší dva problémy většiny uživatelů osobních počítačů kompatibilních s IBM PC

Uživatelské rozhraní

Pokud Vás děsí výzva operačního systému MS DOS C:\>, nastavení potřebných parametrů před spuštěním aplikačního programu a bezchybné vložení všech příkazových řádek, je SUP právě to, co potřebujete. Každý uživatel programu SUP má vlastní prostředí ve formě menu, ve kterém se aplikace spouští pouhým pohybem ukazovátka a stiskem klávesy Enter. Ve složitějších případech jsou k dispozici vnořená menu, která umožňují spustit i nejnáročnější aplikace. Služba E-mail umožňuje výměnu zpráv mezi uživateli počítače.

Ochrana dat

Každý uživatel se po spuštění počítače musí přihlásit jménem a případně heslem. Uživatel může spustit pouze ty aplikace, které jsou uvedeny v jeho menu. Je možné mu zakázat přístup na fyzická zařízení i logické disky, adresáře a jednotlivé soubory. SUP nahrazuje systémový program COMMAND.COM a vede automaticky evidenci o využití počítače. Lze zabránit přístupu na disk po zavedení systému z diskety. SUP umožňuje zašifrovat logické disky na úrovni BIOS tak, že bez použitého hesla Vám data nezachráníme ani my.

SUP používá více než dvanáct tisíc legálních uživatelů, kteří jsou s ním velmi spokojeni. Pokud se mezi ně chcete zařadit i Vy, informujte se u Vašeho dodavatele programového vybavení nebo distributora:

ALWIL Trade spol. s r. o., Průběžná 76, 100 31 Praha 10, tel (02) 782 25 47-8, fax (02) 781 05 48

cc:Mail Platform Pack 4.0 for DOS

Startovní výstřel pro elektronickou poštu v mateřštině

Společnost Lotus Development Corporation si „nadělala" již v personálně počítačovém pravěku jméno a koneckonců i peníze na tabulkovém kalkulátoru 1-2-3. Jádro úspěchu bylo ve správném vytušení příslušné díry na trhu a jejím okamžitém zaplnění.

MILAN SAMEŠ

V poslední době je ovšem na trhu s tabulkovými kalkulátory poněkud těsno — bylo by obchodní sebevraždou orientovat se právě na takový jeden jediný produkt. Situace se opakuje: Lotus se před nějakým časem náhle (na první pohled) vrhl s maximálním důrazem na trh s elektronickou poštou a — udělal další díru do světa, obsadil na tomto poli bezkonkurenčně první místo. Nyní tvrdě útočí na ještě trošičku vyšší mety: produkt Lotus Notes míří do oblasti tzv. software pro práci ve skupinách.

Předmětem této recenze je „startovní balík" elektronické pošty: **cc:Mail Platform Pack 4.0 for DOS**, s jehož pomocí je možné odstartovat aplikaci E-Mailu třeba právě ve vlastní firmě.

Zprávy nemusejí být pouze textové, ale mohou být posílány i spolu se soubory, eventuálně s grafickou informací.

cc:Mail je klasický software pro elektronickou poštu, jehož síla spočívá především v interoperabilitě, tudíž možnosti práce na několika různých platformách společně (konkrétně DOS, Windows, Macintosh, OS/2 a UNIX). Pracuje na několika typech lokálních sítí a prostřednictvím programu **cc:GATEWAY** je pochopitelně možné spojovat i několik systémů elektronických pošt dohromady. Díky dalším podpůrným programům lze vytvářet i velmi rozsáhlé sítě E-Mail (této možnosti využívá velké množství firem, které mají pobočky po celém světě).

Lotus má velmi zajímavou politiku v oblasti lokalizace softwaru — na rozdíl od ostatních softwarových gigantů vcelku pružně reaguje lokalizací svých produktů do našeho mateřského jazyka — po lokalizaci Lotusu 1-2-3 a AmiPro byla lokalizována právě cc:Mail ve verzi pro DOS.

Instalace

je činností vcelku jednoduchou — cc:Mail Platform Pack 4.0 for DOS obsahuje celkem tři instalační diskety, z čehož je jedna určena pro podpůrný program **Directory Services** (o kterém je zmínka dále). Instalaci na lokální síť by měl provádět správce sítě nebo uživatel vybavený dostatečnými přístupovými právy, neboť instalační program si vytváří tři adresáře na síťovém disku: `\CCMAIL`, `\CCDATA` a `\CCADMIN`. Pro správný chod instalace je třeba si alespoň zběžně přečíst příručku a vstřebat názvosloví. Trošku nepříjemným překvapením je skutečnost, že se implicitně předpokládá existence českého prostředí v DOSu, a to navíc striktně v „rytmu" Latin-2.

Samotný **Platform Pack** umožňuje vytvoření pouhého jediného uživatele, ze kterého se s největší pravděpodobností stane budoucí správce E-Mailu (správce E-Mailu nemusí být totožný se správcem sítě!). Další uživatele je třeba si „přikoupit" pomocí tzv. **User Packs**, což je vždy jedna jediná disketa, která rozšíří systém cc:Mail o příslušný počet uživatelů. Uživatelé cc:Mailu nejsou totožní s uživateli samotné sítě — do elektronické pošty je třeba znovu se přihlašovat. Pro recenzi byl k dispozici User Pack pro rozšíření sítě o 8 uživatelů. Po instalaci najdete na disku i soubor `MAIL.PIF`, který usnadňuje začlenění pošty do Windows (přestože se jedná o dosovskou verzi).

Co cc:Mail umí

cc:Mail komunikuje jako téměř každá jiná elektronická pošta pomocí poštovních úřadů (ať už se nazývají jak se nazývají) a pomocí poštovních schránek umístěných právě v poštovních úřadech. Poštovní úřad je fyzicky umístěn prostřednictví datového adresáře `\CCMAIL` na síťovém serveru. Jednotliví uživatelé si mezi sebou posílají zprávy různé priority, které jsou ukládány do poštovních schránek pro jednotlivé uživatele. Formy komunikace jsou různé — od běžného poslání jedné zprávy jednomu uživateli přes posílání zpráv několika uživatelům současně či dávání „na vědomí" (což je právě ono „cc"), až po posílání zpráv na tzv. „vývěsku" neboli *bulletin board*, který je přístupný všem uživatelům. Zprávy nemusejí být pouze textové, ale mohou být posílány i spolu se soubory, eventuálně s grafickou informací, která se vytváří pomocí vestavěného jednoduchého grafického editoru. Pomocí dalších rozšiřujících programů je možné posílat i faxy, rozšiřovat E-Mail o vzdálené účastníky apod.

Práce se zprávami

Zprávy si každý uživatel vytváří ve vestavěném editoru, jehož ovládání je možné přizpůsobit standardům cc:Mail pro DOS, cc:Mail pro Windows a AmiPro 2 pro Windows. Vytvořenou zprávu si lze odložit do tzv. „pořadače", případně do oblasti „konceptů" — rozpracovaných zpráv (drafts). Zprávu pak lze odeslat výše uvedenými způsoby (jeden uživatel, více uživatelů, na vědomí, na vývěsku). Vývěsek může být téměř libovolné množství, záleží pouze na správci pošty.

Došlé zprávy do vstupní schránky jsou signalizovány různými způsoby v závislosti na tom, který program právě používáme.

Došlé zprávy do vstupní schránky jsou signalizovány různými způsoby v závislosti na tom, který program právě používáme (viz níže). Prohlížet lze běžné textové zprávy i došlé grafické informace. Pokud je v systému instalován program `cc:FAX`, pak je možné prohlížet i došlé faxy. S přijatými zprávami může uživatel provádět různé operace, jako je např. odkládání do pořadačů, přesměrování na další uživatele, odpovídání na ně apod.

Programy základního balíku cc:Mail

Pro běžného uživatele

- `MAIL.EXE` je klasický „stand-alone" program pro práci s elektronickou poštou.
- `TSRMAIL.EXE` je rezidentní verze výše uvedeného programu. Záleží pouze na

uživateli, zda-li chce za okamžitý přístup k E-Mailu zaplatit cca 17 KB rezidentně zabrané paměti RAM.

- NOTIFY.COM je opět rezidentní prográmek, který pouze upozorňuje na došlé zprávy.
- SNAPSHOT.COM je snímač obrazovky (textové i grafické) a slouží jako pomůcka při posílání grafických informací.

cc:Mail a Mail602 od pražského Software602 jsou zatím asi jediné dva produkty z oblasti elektronické pošty, které jsou schopné na českém trhu zaujmout výraznější postavení.

Pro správce pošty

- ADMIN.EXE je určený pro správce pošty k jejímu vytváření, udržování a konfiguraci.
- CCBACKUP.EXE poskytuje správci pošty jednoduché možnosti zálohování poštovních dat.
- CHKSTAT.EXE je něco podobného jako známý CHKDSK.EXE v DOSu s tím rozdílem, že pracuje výhradně s daty cc:Mailu a má diagnostickou i opravnou funkci.
- DIALIN.EXE umožní vzdáleným uživatelům (např. „domácí" pracovníci) přistupovat k poštovnímu úřadu v lokální síti.
- NPODOWN.EXE slouží k „zavření" (shutdown) elektronické pošty. Před samotnou akcí vyrozumí všechny připojené uživatele elektronické pošty.
- RECLAIM.EXE optimalizuje prostor v poštovních databázích. Funguje jako „defragmentátor" zpráv, které mohou po přidávání a mazání v databázi neefektivně využívat prostor.

Samostatný program (který se i separátně instaluje) je **Directory Services** pomáhající administrátorovi „srovnat" uživatele cc:Mailu s uživateli sítě. Directory Services pracují jak v prostředí Novell NetWare, tak v prostředí Banyan Vines. ADE — Automatic Directory Exchange — poslouží jako pomocník tam, kde je např. na jednom serveru více poštovních úřadů nebo naopak jeden poštovní úřad na více serverech. (Provádí automatickou výměnu a sdílení dat elektronické pošty.)

Zkušenosti z provozu

cc:Mail jsem testoval přibližně jeden měsíc a mohu říci, že kromě menších zádrhelů (způsobených zejména mou nepřílišnou ochotou číst detailně manuály) vše fungovalo bez nejmenších problémů. K recenzi jsem měl k dispozici samotný cc:Mail Platform Pack 4.0 for DOS a již zmíněný User Pack pro 8 uživatelů. Poštovní úřad byl instalován na serveru AST Premium SE 4/33 se síťovým operačním systémem Novell 3.11. Samotná pošta pak běžela na síťových stanicích AST Power Premium 4/50, AST Bravo 3/33s a AST Bravo 4/25. Dálkové připojení (program DIALIN) jsem zkoušel s pomocí notebooku AST Power Exec 3/25C s modemem U. S. Robotics a faxmodemovou PCMCIA kartou AST 14.4D/14.4F.

Dokumentace

je tvořena třemi následujícími publikacemi:

- ADMINISTRATOR's MANUAL, který je určen pro správce sítě a NENÍ přeložen do češtiny. Vcelku podrobně popisuje postup instalace a konfigurace cc:Mailu, včetně jejího následného udržování. Ve druhé části jsou jednak obšírně popsány programy, které si uživatel může přikoupit (cc:GATEWAY apod.), jednak jsou podrobně popsány podpůrné programy obsažené ve startovním balíku (DIALIN, ADMIN, CHKSTAT, RECLAIM a CCBACKUP).
- UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA je kompletně přeložena do češtiny a měl by ji dostat do ruky každý uživatel cc:Mailu. Kromě seznámení se samotnou poštou a s možnostmi jejího rozšíření slouží jako kuchařka při samotné „poštovní" práci. Dále jsou v příručce podrobně popsány všechny další programy jako TSRMAIL, NOTIFY a SNAPSHOT.
- DIRECTORY SERVICES je útlá brožura popisující práci se stejnojmenným podpůrným programem.

Programy rozšiřující cc:Mail

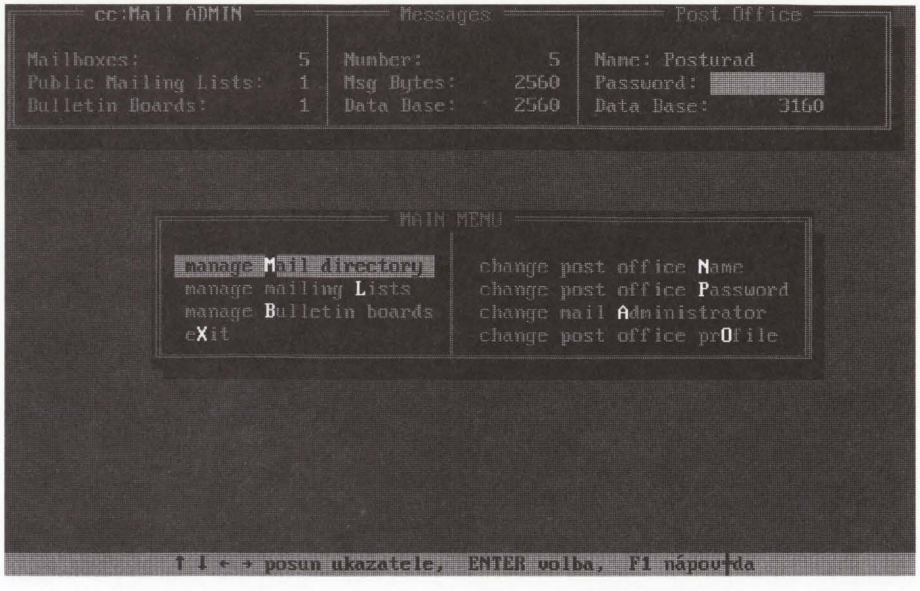
- **cc:GATEWAY** je samostatný prostředek sloužící jako brána, která umožňuje dálkové spojení s jinými poštovními úřady nebo se samostatnými počítači. cc:GATEWAY zahrnuje i prostředky pro spojení s jinými typy elektronické pošty (např. MCI Mail nebo UNIX Mail) pomocí dalšího programu **cc:Mail LINK**. Tímto prostředkem lze vytvářet systémy elektronické pošty velkého rozsahu.
- **cc:FAX** a **FaxView** rozšiřuje možnosti cc:Mailu o zasílání a příjem faxů prostřednictvím síťové stanice vybavené prostředky **cc:GATEWAY** a **cc:FAX**.
- **cc:Mail Import/Export** je podpůrný program pro import do a export z formátu databáze cc:Mailu.

cc:Mail je klasický software pro elektronickou poštu, jehož síla spočívá především v interoperabilitě, tudíž možnosti práce na několika různých platformách společně.

Požadavky na systém

cc:Mail pro DOS je určen pro práci na počítačích absolutně kompatibilních se standardem IBM PC, které jsou zapojeny v lokální síti. Vyžaduje počítač kompatibilní s IBM PC/XT/AT, IBM PS/2, se 400 KB volné paměti RAM a MS-DOS 3.1 nebo vyšší.

Uživatelé systémů MS-Windows, DOS, OS/2, Macinstosh a UNIX si mezi sebou mohou libovolně vyměňovat poštu za předpokladu, že mají na svých počítačích



instalovaný cc:Mail pro příslušné operační prostředí.

Letmé srovnání s Mail602

si prostě nemohu odpustit. cc:Mail a Mail602 od pražského Software602 (viz recenze v SWN 5/93) jsou zatím asi jediné dva produkty z oblasti elektronické pošty, které jsou schopné na českém trhu zaujmout výraznější postavení. Přestože je cc:Mail bezpochyby světová jednička v E-Mailu, nemá toto postavení u nás ani zdaleka předplaceno, protože ztrácí zejména ve přizpůsobení národnímu prostředí (pouze Latin-2 a jeho nutnost předchozí instalace v DOSu) a v cenové politice. Instalace cc:Mailu totiž přijde na o dost víc peněz než instalace Mail602. Na druhou stranu, Mail602 je prozatím bezbranný tam, kde se předpokládá existence i jiných operačních prostředí (OS/2 či UNIX). Mail602 je též absolutně závislý na vestavěném souborovém manažeru, což může někomu trochu znepříjemňovat práci. Naopak, cc:Mail může pracovat buď jako samostatný program, nebo i jako klasický poštovní rezident. Zjednodušeně řečeno, od startovní čáry vyrazili dva velmi kvalitní soupeři — jedině budoucnost ukáže, který z nich je lepší.

Elektronická pošta má před sebou bezpochyby světlou budoucnost i u nás.

Elektronická pošta má před sebou bezpochyby světlou budoucnost i u nás. Je třeba si však uvědomit, že stejně jako se může stát vynikajícím firemním pomocníkem, tak může být v rukou byrokrata nástrojem, který kolem sebe nekompromisně šíří informační odpad a mor.

cc:Mail Platform Pack 4.0 for DOS

Jednou větou: Elektronická pošta pro lokální počítačové sítě s integrací aplikací do prostředí cc:Mail, kontrolou pravopisu, fulltextovým vyhledáváním, shellem do DOSu, otáčením faxových stránek aj.

Požadavky: PC/IBM kompatibilní, PS/2, 400 KB volné RAM (angl. manuál 450 KB), 2 MB na disku, MS-DOS 3.1+
Věnoval výrobce: Lotus Development Corp., USA
Cena: 10.500,- Kč

Klípky o MS-DOSu 6.0

MS-DOS 6.0 vítězně táhne světem, přes prosakující zprávy o potížích s kompresním programem DoubleSpace. Při bližším zkoumání ostré verze jsem zjistil zajímavosti, které mi u betaverze unikly. Musel jsem ji deinstalovat, neboť měla zabudovanou hlášku „Out of day" a doporučovala instalaci ostré verze. Vrátil jsem zpět verzi 5.0 (pomocí programu Uninstall) a instaloval „šestku". Instaloval jsem kompresní program a pídil jsem se po tom, jak zlikvidovat jeho hostitelský disk (komprimoval jsem poslední logický disk G a DBLSPACE mi nabízel jako označení písmeno L, Gates ví proč). Chtěl jsem jej „schovat" nedoceněným příkazem JOIN (do AUTOEXECu se dá např. řádek JOIN d: C:\MSDOS\HOST, který mapuje hostitelský disk d: jako adresář uvedený za ním; tam s největší pravděpodobností nikdo nepoleze), aby se neobjevoval v nabídce žádného programu. K mému překvapení JOIN ve verzi 6 neexistuje. Nejen on, ale i další (jako MIRROR, ASSIGN, GRAFTABLE, RECOVER — u posledních dvou toho není třeba litovat). Musel jsem použít JOIN z verze 5 a tak konečně využít program SETVER.

Nový správce paměti EMM386 nyní mabízí další volby, jako je rezervované „okýnko" v horní paměti (UMA) pro potřeby Windows. Program MEMMAKER tuto a další možnosti nabízí v „zákaznické" variantě optimalizování paměti. MEMMAKER se skutečně povedl, u neodborně vybudovaného CONFIGu a AUTOEXECu uspoří i 100 KB základní paměti. Pokud se optimalizace nepovede, obnoví původní stav, takže jej mohou používat i řadoví uživatelé a vřele jej doporučuji.

Nastavení cache programu SMARTDRV lze nyní optimalizovat i z Windows, bohužel ze záhadných důvodů nelze všechny změny promítnout do AUTOEXECu, kde je SMARTDRV instalován. Používání zpožděného zápisu bohužel bezvýchodně koliduje s jakoukoli ochranou disku proti zápisu — SMARTDRV ohlásí chybu s jedinou variantou řešení: Retry. Je to sice pochopitelné (systém se domnívá, že zápis byl proveden a SMARTDRV jej nemůže podfouknout a jednou data zapsat musí, ač nemůže), ale zbývající tvrdý reset stejně nic nezachrání.

Ještě k programu DoubleSpace. Experimentoval jsem s klávesami F5 a F8. Jejich stisknutím po pípnutí počítače (po zapnutí) přeskočíte CONFIG a AUTOEXEC: F5 najednou, F8 krokuje jednotlivé příkazy — nebezpečná zbraň proti nejrůznějším ochranným systémům instalovaným v těchto souborech! (těch, které to neohrozí, je méně, než prstů na jediné ruce pyrotechnika s bohatou praxí). Náhodou jsem zjistil, že ovladač DBLSPACE.SYS není vlastně zapotřebí — komprimovaný disk pracuje i bez něj. Z informací v helpu plyne, že vlastní práci řídí DBLSPACE.BIN, který se aktivuje ještě před prováděním CONFIGu — jde tedy vlastně o další systémový soubor. DBLSPACE.BIN se instaluje do horní oblasti konvenční paměti a ovladač DBLSPACE.SYS je pak přesune do volného bloku horní paměti (zabere cca 40 KB, tj. zhruba jako konkurenční programy). Tento způsob „škatulat" za provozu je jistě zajímavým řešením. Zájemcům doporučuji prohlídku souboru DBLSPACE.OUT (v hlavním adresáři C), což jest protokol o práci kompresního programu se zajímavými informacemi.

-ios

WRQ Reflection®
Walker Richer & Quinn, Inc., Seatle, USA
software, který umožní pracovat najednou ve více systémech (UNIX, Digital VAX, HP, IBM)
autorizovaný distributor
inseko a.s. Žilina, Slovensko
inseko CS. s. s r.o., Zlín, Česká republika
nabízí terminálové emulátory a software, který umožní připojit PC nebo Macintosh do sítě s počítači UNIX, Digital VAX, IBM, HP. Výrazně rozšíří možnosti Vašich systémů.
Hálková 3, POB162, 012 51 Žilina, tel:089/48809 fax:089/45651
Sv. Čecha 306, 764 03 Zlín-Louky, tel:067/607208 fax:067/62179
©1992 Walker Richer & Quinn. Reflection a Reflection Network Series jsou registrované obchodní značky firmy WRQ. Ostatní značky a názvy produktů jsou obchodními značkami příslušných držitelů.

FoxPro for Windows

Přestup zvedl kvalitu

Přechod tak významného produktu, jakým FoxPro především v našich zemích bezesporu je, na platformu Windows byl očekáván se značným zájmem. Myslím, že očekávání bylo splněno. Kdyby nic jiného, FoxPro for Windows umožňuje velmi jednoduché a bezbolestné programování v prostředí Windows a tím vytváří „předsunutý tábor" pro ztečení populárního prostředí Windows.

ZDENĚK PÁV

V krabici s vývojovou verzí jsem objevil obdobnou skladbu příruček, jakou obsahuje i verze FoxPro 2.0 (píši-li FoxPro 2.0, mám implicitně na mysli verzi for DOS). Jedná se o útlé brožury úplného indexu, instalační a konfigurační příručku, licenční pokyny a dotazníček, uživatelskou příručku **MICROSOFT GRAPH** (ten nahrazuje FOXGRAPH a je standardní součástí vývojové verze), učebnici a čtyři „hlavní" příručky. Útlá, ale důležitá rychlá referenční, středně tlustá uživatelská a vývojová a tlusťoučká referenční s úplným popisem příkazů a funkcí jazyka.

Obě referenční příručky jsou společné pro verzi DOS i Windows, ostatní jsou speciálně pro Windows. Rozsahem jsou srovnatelné s verzí 2.0 a již z toho se dá usoudit, že na úrovni jazyka nezávisle na prostředí se toho zase tolik nezměnilo. Vlastní systém je na šesti disketách s hustotou 3.5"/1,44 MB. Na každé disketě je stručně popsaná instalace, což je sice drobný, ale milý detail.

Vlastní instalace proběhne, jak je u obdobných dokonalých produktů zvykem, zcela bez problému. Během ní vám program nabízí reklamní obrázky s popisem co všechno systém umí. Instalovat je možno „automaticky" nebo „ručně". Ale abych nezapomněl! Technické podmínky. Zde zřejmě zatrne méně majetným vlastníkům „dvěosmšestek" a poprávu — nemají šanci.

Nejdůležitějším nosičem informace je písmo.

Technické požadavky praví: procesor nejméně 386SX, myš, 6 (!!) MB RAM (případně 4 MB virtuálně), DOS 3.xx, Windows 3.X, doporučený je VGA monitor. Na disku místa podle toho, kolik chcete nainstalovat. Maximum je cca 15 MB, minimum asi 6.

Základní popis

Myslím, že poměrně výstižně je možno napsat, že FoxPro for Windows je sjednocením FoxPro 2.0 a Windows. Základní funkce a výhody FoxPro jsou zachovány (nebo vylepšeny), všudepřítomné jsou vlastnosti Windows — typy oken, ikony, dialogy, fonty.

Po spuštění programu nás nejprve uvítá nové logo (samozřejmě grafické) a potom typické rozložení prvků jak je známé z verze 2.0 — příkazové okno a systémové menu. Systémové menu již vykazuje určité změny — jsou zde navíc dvě položky *HELP* a *TEXT*, některé doznaly určitých změn — *FILE, EDIT, PROGRAM, WINDOW*, zcela chybí položka *SYSTEM*.

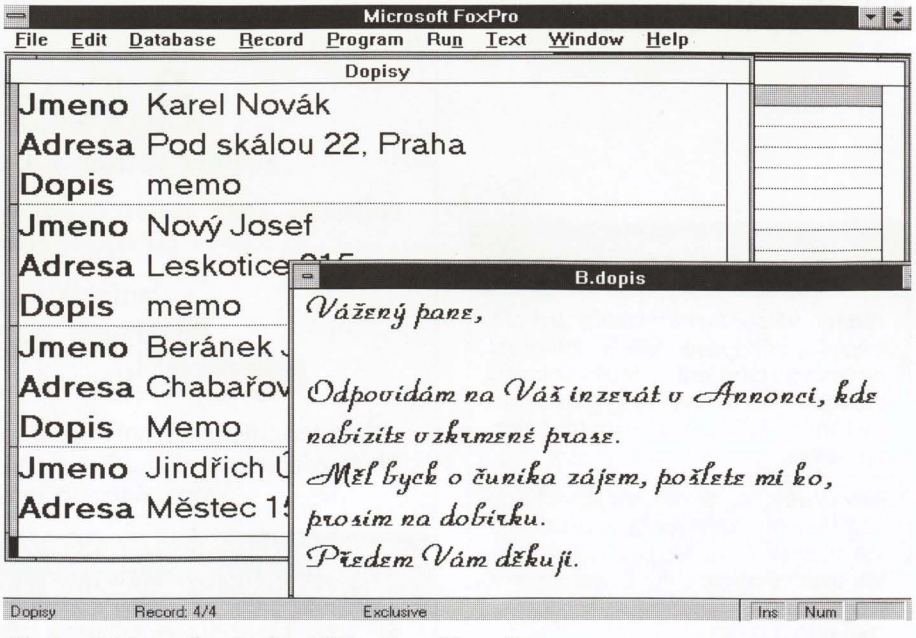
HELP obsahuje podrobnou nápovědu windowského stylu, rejstřík a trochu nelogicky i staré známé funkce — kalkulačka, diář, hra Puzzle a Filer. Položka *TEXT* je pak určena pro práci s texty, především obsahuje dialogové okno pro volbu fontu, dále umožňuje měnit řádkování a styl písma. Položka *FILE* obsahuje dialog pro tisk a nastavení tiskárny (opět převzaté z Windows). V položce *EDIT* naleznete skupinu funkcí určených pro ovládání systému OLE. Položka *PROGRAM* obsahuje zajímavou funkci *beautify*, jež může „zkrášlit" váš zdrojový text (zarovnávání řádek podle vnořených příkazů, sjednocení písma klíčových slov a proměnných; pozor, některé úpravy *beautify* jsou pro překladač nestravitelné!). Položka *WINDOW* naopak postrádá dialog pro nastavení barevného prostředí, protože FoxPro využívá barevných sad Windows, ale o tom až později.

Ve spodní části obrazovky (spíš by se mělo psát hlavního okna FoxPro) se objevuje stavový řádek, který informuje o základních činnostech a nastavení klávesnice (stavový řádek je známý ze staré verze FoxBASE+ 2.10). Pokud se vám stavový řádek nelíbí, je možno ho samozřejmě odstranit příslušným příkazem `SET`.

Nyní již podrobněji a systematičtěji k jednotlivým tématům.

Help

Help je, jak již bylo řečeno, windowského typu. Je velmi podrobný a dělí se na tři části — uživatelská, programátorská a všeobecná. Uživatelská obsahuje popis všech položek menu, všechna okna a všechny dialogy, vše tříděno podle různých hledisek a navzájem propojené podle logických návazností. Část programátorská obsahuje abecední seznam příkazů (zde mě poněkud zklamala absence ilustračních příkladů, zbylo jich jen velmi



Obr.1: Ukázka možností různých fontů v příkazu Browse

málo. Část všeobecná obsahuje popis změn, které se již nedostaly do tištěných příruček, úplný a podrobný chybovník, popis rozdílů mezi DOS a Windows verzemi, různé tipy a triky atp.

Pokud se některý uživatel nedokáže odloučit od starší verze helpu, tedy databáze s memo položkou, může příkazem SET tento způsob nápovědy navolit. Bohužel databáze FOXHELP neobsahuje informace o příkazech a funkcích pro Windows. Přizpůsobit help do vlastních aplikací je samozřejmě opět možné, ovšem windowský help vyžaduje speciální překladač, který by měl být součástí distribuční sady.

Fonty

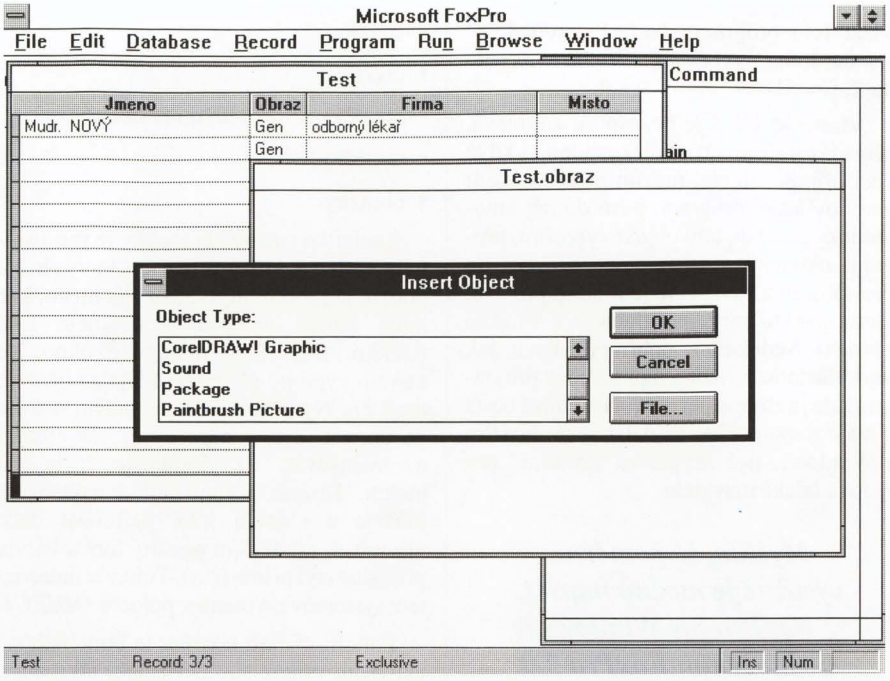
Nejdůležitějším nosičem informace je písmo. Vzhledem k tomu, že prostředí Windows je důsledně grafické, umožňuje používat fonty libovolného tvaru a velikosti. Definovat font je možno buď globálně pro celé prostředí FoxPro, pro jednotlivá uživatelská okna nebo dokonce pro jednotlivé objekty v rámci jednoho okna. Příslušné příkazy jako *SAY, GET* a *BROWSE* mají k dispozici frázi *FONT*, ve které se zadává název fontu a jeho velikost (výška). (Pokud font dané velikosti není k dispozici, FoxPro vybere ten, který je nejpodobnější.)

Fonty se volí buď v dialogovém okně (shodné jako v samotném prostředí Windows), ale je možno použít i ryze programových prostředků, což je samozřejmě cenné pro uživatelské aplikace. K dispozici je funkce AFONT, která vrací pole se jmény všech dostupných fontů, dále pak funkce FONTMETRIC(), ta vrací atributy aktuálního fontu (výška, průměrná a maximální šířka, mezery mezi řádky, styl atp.). Jedná se v podstatě o strukturu TEXTMETRIC, kterou vrací stejnojmenná funkce Windows. Další funkcí je GETFONT, která nabízí výše zmíněný systémový dialog pro výběr fontu.

Práce s fonty je nesmírně snadná a lákavá, uživatel zpočátku propadne euforii velkých a exotických písem, časem ovšem zjistí, že implicitní nastavení (fonty FoxPro) jsou pro dané prostředí jedny z nejvhodnějších a nejpřehlednějších. Obdobná je situace při volbě fontů pro tiskové výstupy, méně je více a různé druhy fontů použijete jen na různé nadpisy, případně navštívenky a vizitky. Ale člověka potěší, že „ta možnost tady je".

Barvy

Jedna z prvních věcí, které si člověk po spuštění FoxPro for Windows všimne, je absence dialogu pro práci s barevnými sadami. FoxPro zde používá standardní nastavení definované v prostředí Windows a chcete-li přepínat sady programově (soubor příkazů SET COLOR... je pochopitelně k dispozici), musíte si sady



Obr.2: Využití vlastnosti OLE není příliš jednoduché

vytvořit sami. Je dobré po prvním spuštění aplikovat příkaz CREATE COLOR SET, to pro případ, že vaše experimenty půjdou za rámec únosnosti. Barvy je nyní možno definovat nejen symbolickými jmény (W,B,GR...), ale i „namíchat" z červené, zelené a modré. Nastavují se hodnoty od 0 do 255, nula je nic, 255 je 100 procent. (0,0,0) je tedy černá, (255,0,0) je jasně červená.

Jedna z prvních věcí, které si člověk po spuštění FoxPro for Windows všimne, je absence dialogu pro práci s barevnými sadami.

K dispozici je i odpovídající sada příkazů, např. RGBSCHEME() vrací popis daného barevného schématu v číselném vyjádření (jedna trojice čísel = jedna barva). FoxPro předpokládá, že se barevné vyjádření objektů bude definovat až v návrháři obrazovek. Poněkud to rozšiřuje možnosti, na druhé straně si myslím, že se vytrácí přehled, což ovšem může být způsobeno jistým konzervatismem a zaběhnutou rutinou programování. Nevím.

Obrázky

Obrázky jsou bezesporu hitem číslo jedna, jsou nejvíc vidět, i když jejich důležitost není dobré přeceňovat. Především, obrázky zabírají příliš mnoho místa na discích a je nesmírně náročné zvolit obsah a formu obrázku, tedy správně vyjádřit „co chce autor říct". Různé ikony, přepínače s obrázky a grafické pomůcky jsou sice efektní, ale vzhledem ke zkratce, k symbolu, kterým vyjadřují více méně jednoznačný psaný text, mohou snadno zavést a přinést víc škody než užitku. Chci tím říct, že vymyslet opravdu dobrou obrazovku s grafickými prvky je mnohem náročnější, ne technicky, ale filozoficky, a obávám se, že programátor by zde měl využívat zkušeností a rad odborníků.

K vlastní práci s obrázky — FoxPro akceptuje tzv. bitové mapy, tedy soubory s koncovkou BMP. Je jich k dispozici celá řada (většinou se jedná o grafické symboly), další můžete získat transformací vhodným programem např. CORELDRAW a CORELPHOTO mají v tomto směru obrovské možnosti. Obrázky můžete připojit buď staticky, pokud nepředpokládáte jejich další aktualizaci (jedná se o součást obrazovek, znaky na ovládacích prvcích, ale i databázové položky, které jsou určené výhradně k prohlížení — např. fotografie zaměstnanců v personalistice). V tomto případě nehrozí žádné komplikace (až na nedostatek paměti). K vytvoření obrazovek se použije příslušný dialog, do databáze se obrázek vpraví nejsnadněji příkazem APPEND GENERAL.

Poněkud komplikovanější situace nastane, když vyžadujete možnost editace a úprav obrázku (zde bych měl spíš mluvit o objektu, protože předmětem zájmu nemusí být nutně obrázek jako takový, ale i graf, zformátovaný text, zvukový záznam — záleží na arzenálu programů vašich Windows a vašich hardwarových prostředků). FoxPro s popsanými objekty pracovat nedovede, podporuje ale vlastnost OLE, která zajistí spojení mezi FoxPro a příslušným programem, který „to umí".

Mezi tyto programy patří Paintbrush ze standardního vybavení Windows, dále např. CorelDraw, AmiPro atp.

Vlastnost OLE je bezesporu zajímavá, připadá mi ale poněkud těžkopádná — když chci připojit objekt, musím nejprve zvolit daný ovládací program, jsem do něj automaticky přepnut, tam objekt vytvořím, program ukončím a jsem navrácen zpět do prostředí FoxPro (navíc je mnoho příkazů, které spojení mezi programem a FoxPro přeruší). Nedokáži si dobře představit, jak tuto vlastnost využít v aplikačním programu. Zde je zřejmě jen nakročena nová cesta a bude třeba počkat na další verze FoxPro i Windows, než se proces „zútulní" pro řadové laické uživatele.

Myslím, že poměrně výstižně je možno napsat, že FoxPro for Windows je sjednocením FoxPro 2.0 a Windows.

Jak jsem již poněkud kostrbatě nakousl, v databázi se objekty ukládají do položky typu *GENERAL*, která je podobná položce *MEMO*. Při „ruční" aktualizaci nebo záznamu nového údaje se přesunete na danou položku a stisknete Ctrl-PgDn. Otevře se okno a v položce *EDIT* systémového menu se aktivuje volba *INSERT OBJECT*. Pokud ji vyberete, jsou vám nabídnuty programy, které máte k dispozici, a které podporují vlastnost OLE. Druhou, mnohem příjemnější možností připojení objektu (obrázku) je příkaz `APPEND GENERAL`.

S položkami *GENERAL* je možno pracovat obdobně jako s memo položkami. Zobrazují se příkazem `SAY BMP`.

Návrhář obrazovek a sestav

Jedna z nejpodstatnějších změn nové verze FoxPro je celkem logicky (vzhledem ke grafickému prostředí) lokalizována do návrháře obrazovek a sestav. A to nejen v možnostech, ale i nástrojích a pomůckách sloužících k navržení obrazovky (sestavy).

Po aktivaci Návrháře obrazovek se objeví pracovní plocha orámovaná měřítkem, v levém pruhu je pak řada ikon, které charakterizují jednotlivé objekty, které můžete na obrazovku umístit. Jsou to:

- text,
- vstupní a výstupní pole,
- editační plocha,
- PUSH BUTTON,
- RADIO BUTTON,
- CHECK BOX,
- POPUP,
- seznamy,
- spinne,
- úsečky,
- rámečky se zkosenými hranami,
- rámečky,
- obrázky.

Technika tvorby obrazovky je prostá — v ikonách objektů vyberete ten, který chcete použít, kurzorem myši nastavíte místo, kde bude objekt umístěn a stisknete levé tlačítko. Objeví se dialogové okno, ve kterém vyplníte příslušné údaje a objekt je umístěn. Nyní nezbývá nic jiného než ho posunovat po obrazovce, zvětšovat a zmenšovat, až dosáhnete kýženého efektu. Kromě posunování a zvětšování můžete u objektů ještě definovat další vlastnosti, především použitý font a barvu, případně styl písma (čar). Toto vše naleznete v systémovém menu v položce *OBJECT*.

Pořadí objektů tak, jak je bude nabízet aktivační příkaz `READ` (tj. tak, jak budou seřazeny ve vygenerovaném zdrojáku), je možno nesmírně jednoduše a elegantně volit v položce *SCREEN* systémového menu. Dalším zlepšením, byť drobným, je to, že se u objektů, ke kterým je možno umístit „ústřižek" programu, vypisuje první řádka tohoto textu. Elegantní je to zvláště v případě, že jako ústřižek použijete uživatelskou funkci — tím se vám na jednu obrazovku dostanou všechny informace týkající se daného objektu.

Po ukončení návrhu máte možnost spojovat více obrazovek a určovat jejich vzájemnou polohu. Opět vylepšené a přehlednější! Je-li konečně vše v pořádku, aktivujete generování. Na první pohled na nás možná půjdou po spatření vygenerovaného textu mdloby — zcela běžné jsou totiž příkazy jako:

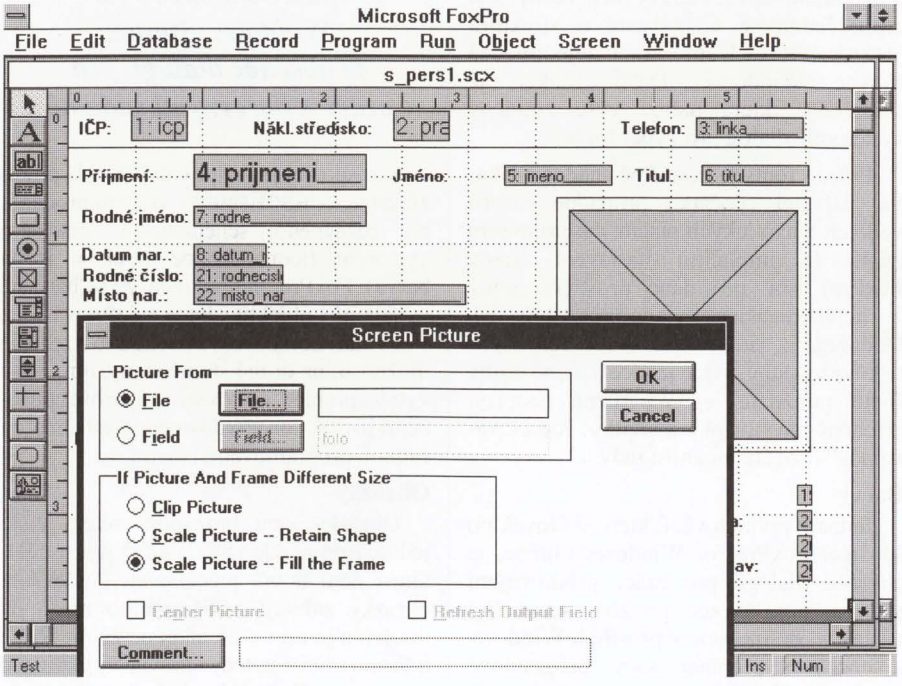
```
A0.615,1.167 GET m.choice ....
size 2.462,5.833,0.000
```

Krásné, že? Pochopitelně, že při „ručním" psaní programů vás k setinám a tisícinám nikdo nutit nebude, ale preciznost je preciznost.... Z tohoto příkladu je vidět, že generování se stále více stává nutností a programátor stále více operátorem složitého generátoru. „Programování" se zrychluje, ale jde stále víc mimo programátora. Navíc zde vystupuje další aspekt — kvalita a srozumitelnost navržené obrazovky, ergonomické vlastnosti atp. Naskýtá se otázka, zda by obrazovky neměl místo programátora navrhovat spíš grafik nebo psycholog.

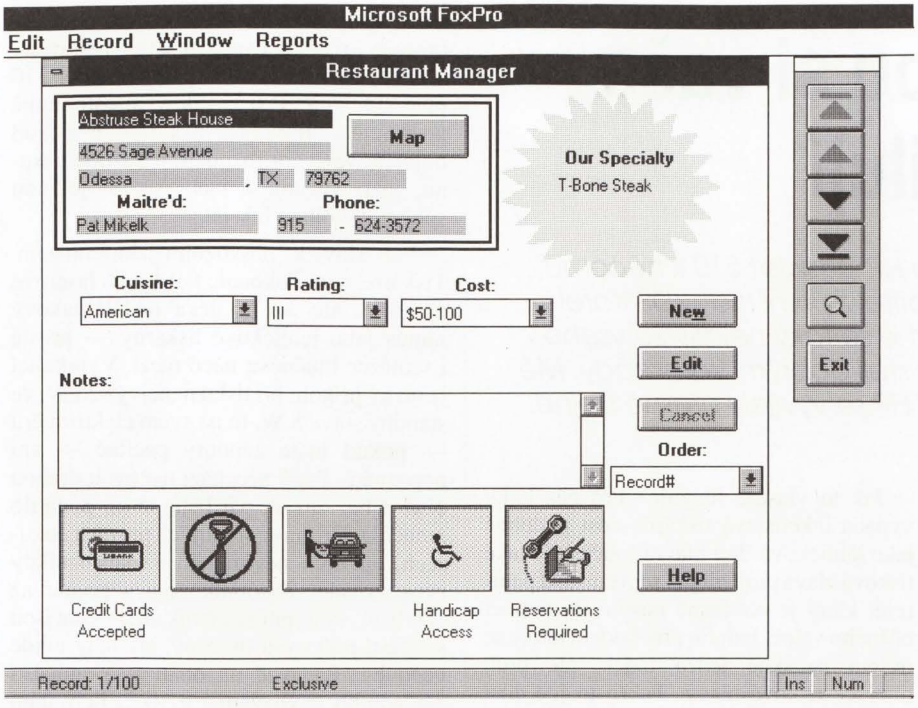
Jsem ovšem přesvědčen, že „přestup" FoxPro k firmě Microsoft tomuto produktu rozhodně prospěl.

U Návrháře sestav a nálepek je uspořádání okna obdobné jako u Návrháře obrazovek. Pracovní plocha je navíc podélně rozdělena na hlavičku, tělo a patičku sestavy. V levém pruhu pak jsou ikony použitelných objektů, jsou to:

- text,
- výstupní pole,
- úsečky,
- rámečky,



Obr.3: Návrhář obrazovek - zde není co vytknout



Obr.4: Ukázka vytvořené obrazovky

- rámečky se zkosenými hranami,
- obrázky.

Pro objekty platí v podstatě totéž co pro objekty obrazovky.

Přenositelnost

Výrobce slibuje přenositelnost zdrojových textů nejen mezi DOSem a Windows, ale dokonce i mezi UNIXem a Macintoshem. K dispozici je tzv. *TRANSPORTER*, který umožňuje převod definic projektů, obrazovek, sestav a nálepek ze zvolené platformy. K dispozici jsou navíc systémové proměnné `_DOS`, `_Windows`, `_UNIX` a `_MAC`, které specifikují aktuální prostředí. S jejich pomocí je možné napsat program, který bude bez problémů pracovat na různých platformách.

Výrobce slibuje přenositelnost zdrojových textů nejen mezi DOSem a Windows, ale dokonce i mezi UNIXem a Macintoshem.

Zhodnocení

Hodnotit takto rozsáhlý a mohutný produkt, navíc diametrálně odlišný v přístupu k programování a tvorbě aplikací, po jediném měsíci testů je — obávám se — poněkud nezodpovědné. Ale nedá se nic dělat.

Netestoval jsem vše. Ve FoxPro for Windows je samozřejmě mnohem více možností, příkazů a funkcí než bylo popsáno. Ignoroval jsem např. testy rychlostí při různých datových operací, protože si myslím, že porovnávat není v podstatě s čím (porovnávat dosovskou a windowskou verzi mi připadá nesmyslné), navíc je rychlost nesmírně citlivá na použitý hardware a nastavené systémové prostředí.

Nepopsal jsem ani technologii RUSHMORE, o které výrobce tvrdí, že je „ještě rychlejší a dokonalejší". Přeskočil jsem i MS-GRAPH, který je součástí dodávky a který je přímo napojen na dialog RQBE. Dostatečně jsem neprozkoumal ani knihovnu FOXTOOLS.DLL, která obsahuje funkce umožňující přístup k funkcím Windows obsaženým v ostatních dynamických knihovnách (DLL). Nepopsal jsem ani FoxPro podporované vlastnosti OLE a DDE.

Zápory:

1. Vysoké nároky na hardware (vztaženo pochopitelně na naši chudou, různými podezřelými značkami počítačů prolezlou část světa).

2. Vysoké nároky na případného uživatele. Jednak nároky na hardware (386, 4 MB, ale raději 6 MB RAM), nároky na systémový software — Windows a v neposlední řadě nároky na schopnosti uživatele ovládat Windows — ruku na srdce — kolik takových uživatelů nalezneme?

Klady:

1. Zpřístupnění programování v atraktivním prostředí Windows

2. Pro DOSem a textovým modem odkojené „foxaře" pohádkové možnosti ve výstupních i vstupních objektech

3. Garantovaná přenositelnost mezi UNIXem, Macintoshem, DOSem a Windows

4. Poměrně nízká uváděcí cena, velmi výhodné možnosti upgrade.

5. Vazby na vyšší databázové systémy (ORACLE, INFORMIX)

Obrázky jsou bezesporu hitem číslo jedna, jsou nejvíc vidět, i když jejich důležitost není dobré přeceňovat.

Jak vidno, klady převažují, ale jako zarytý „foxař" nejsem možná dost objektivní. Jsem ovšem přesvědčen, že „přestup" FoxPro k firmě Microsoft tomuto produktu rozhodně prospěl. Je pravdou, že nyní vytvořená aplikace pod FoxPro 2.5 for Windows nebude asi příliš prodejná, ovšem jsem přesvědčen, že se situace v hardwarovém parku během několika měsíců rapidně změní, stejně jako v četnosti nasazení Windows. Do té doby by si měli programátoři nové FoxPro „osahat", vytvořit novou filozofii zvláště v přístupech ke standardům Windows, jako jsou definice fontů, dialogy barev a tiskáren, dále pak možnosti OLE a DDE.

FoxPro for Windows 2.5

Jednou větou: Relační databázový systém pro Windows s neprocedurálním a událostmi řízeným rozhraním.

Požadavky: Prostředí Windows 3.X provozované v rozšířeném režimu, 4-6 MB RAM, pro síťový provoz podporu NetBIOS, VGA, myš.
Výrobce: Microsoft Corp., USA
Věnoval distributor: DAQUAS, Praha
Cena: 15.697,- Kč (upgrade 6.300,- Kč)

Tiskárna, kterou si vaše Windows zamilují

Kdybych měl inkoustovou tiskárnu HP DeskJet 510 k něčemu přirovnat, vybavuje se mi nejspíš přítel z první třídy ZDŠ Karel Kreuzmiller (čau, Carlos!). S ním jsme se taky nejdřív ze všeho servali jak koně, abychom se pak stali dobrými kamarády. Mé vztahy s nejnovějším ink-jetem od HP se vyvíjely přesně stejně.

PETR KOUBSKÝ

Instalace jakéhokoli ink-jetu je hračkou — pokud to děláte alespoň podruhé v životě. Napoprvé budete chtě nechtě zmateni: příručka používá velice podobnou terminologii jako u laserových tiskáren, ale v reálu ty věci vypadají úplně jinak. Přitom je sestavení tiskárny vlastně velice jednoduché, jeho hlavní fór spočívá v tom, že musíte správně nasadit tiskovou hlavu se zásobníkem inkoustu a tryskami. Při troše duševního úsilí to jde. Tiskárna mi nicméně nefungovala ani přes sebepečlivější splnění všech bodů návodu; až jsem objevil příčinu — v kabelu, spojujícím tiskárnu s počítačem, který na straně tiskárny vypadl z konektoru. Což přehlédnete snadno, protože konektor i zásuvka síťového napájení jsou na DeskJetu umístěny velmi extravagantně: ze spodní strany. Ušetří se tím sice trochu místa na stole, ale posun tiskárny o deset centimetrů vede dost často k tomu, že jedna nebo druhá šňůra se rozloučí se svou pracovní polohou.

Stránka tištěná Draftem se naprosto hodí pro jakýkoli obchodní dopis, pokud ho neposíláte zrovna britské královně.

To je ovšem jediný konstrukční detail, který lze podle mého názoru vytknout úsporně a jednoduše řešenému přístroji. DeskJet zabere na stole prakticky stejnou plochu jako LaserJet II (443x389 mm v půdorysu), ale je nečekaně lehký (6,6 kg). Veškeré manipulace, které musí s tiskárnou uživatel běžně provádět — výměna zásoby papíru, občasné uvolnění zmuchlaného listu, výměna tiskové hlavy — jsou otázkou několika vteřin (a věřte, že manuálně nešikovnějšího recenzenta by HP těžko hledal). Přístroj vypadá na pohled příjemně a elegantně, což v době vypjaté konkurence a ješitných šéfů a podšéfů též není zanedbatelným faktorem budoucího úspěchu.

Jak to vlastně funguje? Pro nás laiky vypadá inkoustová tiskárna dost podobně jako jehličková. Její hlavní součástí je také tisková hlava projíždějící sem tam nad papírem, který je současně posouván pomocí běžného válce. Jedním průchodem hlavy se ovšem netiskne jeden řádek, ale pruh o výšce tiskové hlavy. Takže to jde dost rychle. Rychlost závisí na nastavené kvalitě tisku, kterou lze podobně jako u jehličkových tiskáren volit mezi Draft a LQ, a to přepnutím tlačítka na ovládacím panelu tiskárny. Při tisku z Windows lze softwarově volit dokonce mezi třemi odstupňovanými kvalitami tisku.

Při nejvyšší možné kvalitě tiskne DeskJet stejně precizně jako běžná laserová tiskárna — tedy 300x300 dpi. Tak to aspoň udává výrobce v propagačních materiálech i v technické specifikaci. Je to nepochybně pravda, ovšem podrobnější zkoumání snadno odhalí rozdíl mezi stránkou tištěnou laserem a tou, která vyšla z ink-jetu. Inkoust se na běžném xerografickém papíru totiž nepatrně, ale přece rozpíjí. Zběžný pohled to přehlédne, šťoural — byť i bez lupy — ne. Je třeba poznamenat, že kvalita výstupu z ink-jetu závisí na použitém papíru poněkud více, než jsme tomu zvyklí od laserových tiskáren.

V režimu Draft jsou rozdíly mezi laserem a inkoustem ještě patrnější, ovšem vzhledem k podstatné úspoře poměrně drahého tiskového média lze pro běžné tisky mód Draft plně doporučit. Stránka tištěná Draftem se naprosto hodí pro jakýkoli obchodní dopis, pokud ho neposíláte zrovna britské královně. Tam, kde byste se v dnešní době už pomalu styděli — nebo měli stydět — použít jehličkovou tiskárnu, je ink-jet plně na místě a na výši.

Srovnáváme-li ink-jet s jehličkovou tiskárnou, což je opodstatněné z hlediska ceny, pak nelze ani dost zdůraznit skutečnost, že inkoustová tiskárna je plně grafická, a jako taková představuje ideální výstupní zařízení pro Windows. HP dodává k DeskJetu driver pro Windows, který je ovšem podle všeho určen pro jejich mezinárodní verzi, s mými českými Windows si nerozuměl. K žádné škodě ovšem nedošlo, protože driver k DeskJetu 500, vestavěný v každých Windows 3.1, i pro model 510 plně vyhovuje. Pro Windows prostě nutně potřebujete grafickou tiskárnu; a pokud bojujete ve svém rozpočtu o každou korunu, jako většina z nás, pak je jedinou správnou volbou ink-jet.

Pár slov k provozním zkušenostem. Tiskárna není dokonale tichá jako laserové přístroje, ale ani zdaleka nedělá takový rámus jako jehličkové tiskárny — prostě i v otázce hlučnosti něco mezi. Vynikající je nízký příkon: při tisku nanejvýš 25 W, ve standby stavu 8 W, to na svém elektroměru — pokud máte zapnutý počítač — ani nepoznáte. Papír prochází tiskovou drahou čistě a bez závad, pár listů se mi podařilo zmuchlat jen při neobratných prvních pokusech, ani sám nevím jak; už se to nikdy neopakovalo. Zásobník papíru pojme až 100 listů, výstupní zásobník až 50. Oba jsou součástí půdorysu tiskárny, nic tedy nikde nečouhá. Podavač na obálky je součástí základního vybavení, a lze jich tam najednou narovnat až dvacet. (Mimochodem, podívejte se schválně do ceníku svého dodavatele, kolik stojí podavač obálek k vašemu — nebo jinému běžnému — modelu laserové tiskárny! Já nevěřil svým očím. Chcete-li běžně tisknout adresy na obálky, měli byste už jen proto vážně uvažovat o DeskJetu.)

Pro Windows prostě nutně potřebujete grafickou tiskárnu; a pokud bojujete ve svém rozpočtu o každou korunu, jako většina z nás, pak je jedinou správnou volbou ink-jet.

Jistou nevýhodou je relativně drahý provoz. Pokud platí odhad, který udává životnost tiskové hlavy na 1.000 stránek (to pochopitelně závisí na způsobu používání tiskárny), pak vychází jedna tisková stránka (včetně amortizace celé tiskárny) téměř přesně na jednu korunu. HP však nabízí i tiskovou hlavu s dvojnásobnou náplní inkoustu, ale s cenou jen asi o 30% vyšší než u běžného zásobníku; tak lze provoz dále zlevnit.

A pro poctivost nutno ještě dodat, že DeskJet neumí PostScript, což je u této cenové kategorie přirozené. Nedá se (mj. i tudíž) připojit k Macintoshi, což trochu vadí mně osobně, většině uživatelů PC asi vůbec ne.

HP postavil svou propagační kampaň k této tiskárně na myšlence, že jehličkovým tiskárnám je odzvoněno. S tím nelze souhlasit; i nadále existují a budou existovat oblasti, kde je jehličková tiskárna opti-

mální volbou. Je ovšem pravda, že masový nástup ink-jetů zmenší aplikační oblasti současných jehličkových tiskáren a ostřeji je od sebe oddělí. Je rovněž pravda, že ink-jet při své dnešní ceně znamená grafickou tiskárnu pro každého, že naprosto zásadním způsobem zhodnocuje práci v prostředí Windows. Tyto dvě pravdy jsou dokonce ve svých důsledcích zásadnější a revolučnější než cokoli, co sám Hewlett-Packard reklamně používá. Jen se asi nehodí na billboard.

Jistou nevýhodou je relativně drahý provoz.

HP DeskJet 510 nesmete z trhu veškeré jehličkové tiskárny. Nemůže se ani rovnat kvalitou výstupu špičkovým laserovým přístrojům. Pokud po něm nebudete požadovat tyto zřejmé nesmysly, pak s ním budete bezpochyby spokojeni. Poměr výkonu ku ceně je u této tiskárny opravdu mimořádný.

HP DeskJet 510

Jednou větou: Inkoustová tiskárna pro kancelářské a domácí použití s mimořádně vysokým výkonem na jednotku ceny.

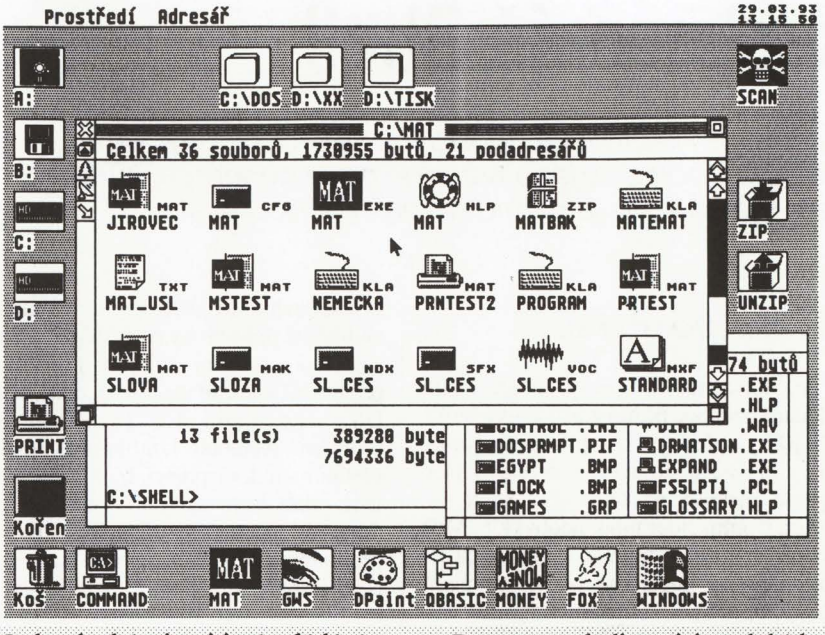
Výrobce: Hewlett-Packard
Zapůjčil: HP s.r.o., Praha
Cena (VII/93): 13.360,- Kč bez DPH

SHELL

Nadstavba operačního systému MS-DOS

CYBEX Shell

verze 1.0



- Jednoduché a intuitivní ovládání
- Úplné využití myši (drag&drop)
- Zobrazení až 8 adresářů současně
- Textový a ikonový režim zobrazení
- Minimální požadavky na hardware
- Grafické rozlišení až 800x600
- Demoverze k dispozici na dobírku
- Sleva školství a zdravotnictví 25%
- Výhodné multilicenční instalace
- Pro hardware firmy - OEM verze
- Cena CYBEX Shellu.....**760,- Kč**
- Upgrade jiné nadstavby.....**560,- Kč**

Uvedené ceny jsou bez daně z přidané hodnoty (pro software 5%).
K objednávce upgrade přiložte 13. stranu nejdelší příručky původního programu.

CYBEX

Trávníky 73, Brno; tel/fax: (05) 582891
Pošta: P.O.Box 166, 601 00 Brno 1

POZOR ! Přiložíte-li tento kupón, získáte **slevu 5% !**

LANNET

ŠPECIALIZOVANÁ ODBORNÁ VÝSTAVA A SEMINÁR
KOMUNIKÁCIE V POČÍTAČOVÝCH SIEŤACH

29.9. - 2.10.1993

BANSKÁ BYSTRICA
DOM KULTÚRY

ODBORNÝ GARANT : ING. KAROL FABIÁN CSc,
ÚSTAV AUTOMATIZÁCIE A KOMUNIKÁCIE SAV

SEMINÁRNA ČASŤ
PREDSTAVENIE SÚČASNÝCH VRCHOLOVÝCH PRODUKTOV, MOŽNOSTÍ A TRENDOV KOMUNIKÁCIÍ V POČÍTAČOVÝCH SIEŤACH

VÝSTAVNÁ ČASŤ
EXPOZÍCIE FIRIEM ZAMERANÝCH NA POČÍTAČOVÉ SIETE, KOMUNIKÁCIE V POČÍTAČOVÝCH SIEŤACH A V POČÍTAČOVÝCH APLIKÁCIÁCH

BLIŽŠIE INFORMÁCIE: MEEN, REKLAMNÁ AGENTÚRA
ŠVERMOVA 43, 974 05 B.BYSTRICA, TEL/FAX: 088/360 32

POČAS ŠTYROCH DNÍ VÁM BUDÚ K DISPOZÍCII PRACOVNÍCI ŠPIČKOVÝCH FIRIEM V OBLASTI INFORMAČNÝCH TECHNOLÓGIÍ

NOVELL, INTEL, 3COM, EUROTEL, LOTUS, MICROSOFT

Cybex Shell verze 1.0

Kam bys šiel, keď nemáš Shell

Cybex Shell je grafická nadstavba operačního systému MS-DOS. Podle slov jeho tvůrců je nové generace. NT to sice není, ale celkově se s tímto tvrzením dá souhlasit.

RADIM NĚMEC

Pro uživatele, kteří nevyznávají umění ovládání počítače přímo z příkazové řádky bylo již vytvořeno mnoho produktů. Téměř každý má něco do sebe a přesto nejsou urputné diskuse na téma PC Shell vs. Norton Commander nijak neobvyklé. Mně osobně nejvíce vyhovuje klasický přítel Norton, který používám od svých počítačových počátků. Vzhledem k výše uvedenému faktu jsem se při převzetí Cybex Shellu obával toho, že jím pohrdnu z důvodu tradičního konzervatismu. Nevím jaký máte na to názor vy, ale podle mého názoru je volba nadstavby operačního systému něco jako svatba, prostě vám to zůstane skoro na celý život. Proto jsem přijal účinná opatření jak zabránit tomu, abych při psaní recenze nepoužíval NC místo Cybex Shell (CS). Stačilo jej hodit na konec AUTOEXECu a bylo po ptákách. Hned po zapnutí počítače se rozsvítila obrazovka **CS**. Na začátku jsem sice při potřebě provést nějakou činnost vyťukal na klávesnici Alt-X — Enter — NC — Enter, ale s postupem doby jsem se k této zbabělé variantě uchyloval čím dál míň.

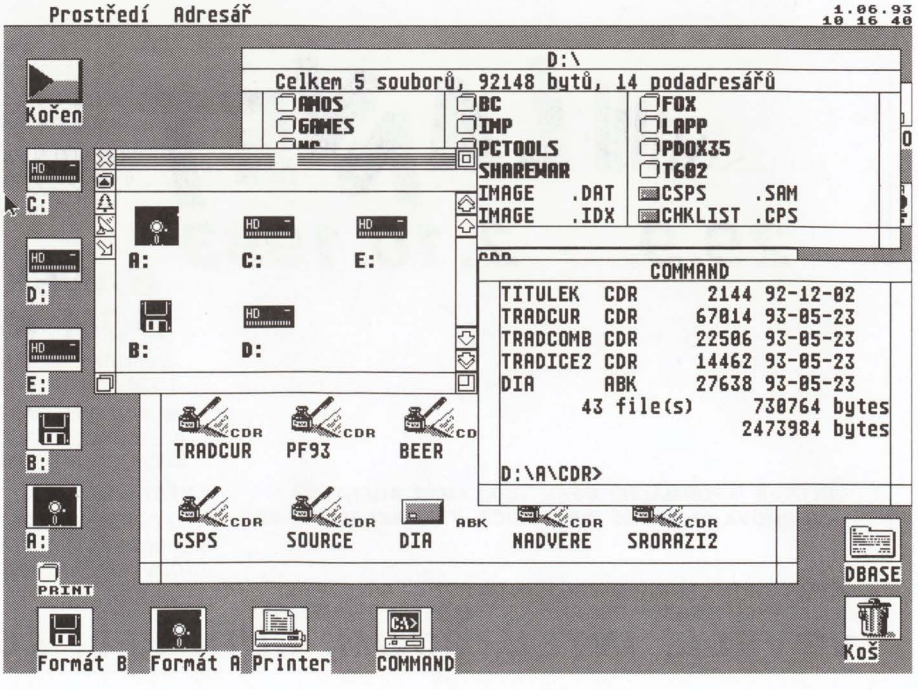
Pokud budete používat zabudovaný editor, musíte se smířit s tím, že přijdete o možnost používat myš.

Nyní pár technických informací o programu. Minimální konfigurace: IBM XT, 512 KB RAM, pevný disk, myš. Grafická karta: Hercules, EGA, VGA, SVGA (pro režim 800x600). Co se týče nároků na systém, dá se přirovnat CS ke skromné Marušce z pohádky Sůl nad zlato, anebo ještě trefněji bych CS nazval „Antiwindows" (tento příměr berte s rezervou vzhledem k odlišným funkcím obou programů). Velikost rezidentní části: 1.200 bytů. Kompletní instalace zabere na disku: 0,5 MB. Požadovaný OS: MS-DOS 3.30 a vyšší. Tolik z údajů výrobce. U nadstavby MS-DOSu by sice překvapily nadměrné požadavky na systémové zdroje, ale i tak je velmi milé, že ještě existují programy, které se vejdou na jednu disketu. Díky skromnosti CS jsem měl jeden problém. Nejhorší konfigurace počítače, kterou mám k dispozici, byla 286 s Herkulem, takže jsem nemohl vyzkoušet jak to šlape na počítačích XT, které by měly programu stačit. Na počítači, na kterém jsem testoval CS, jsem si už připadal jako rozmazlený statkářův synek, když moje paměť byla 16 krát větší než požadované minimum.

Na rozdíl od svých konkurentů nezvolila firma Cybex s.r.o. cestu nejmenšího odporu. České varianty programu typu Norton Commander nabízí na softwarovém trhu několik firem. Cybex se rozhodl využít zkušeností z vývoje textového editoru MAT, a proto nevytvořil pouhý plagiát, ale úplně novou grafickou nadstavbu MS-DOSu. Díky této originální koncepci se jej netýkají problémy s možnou kolizí autorských práv Symantecu na NC a tvůrců jeho českých napodobenin. Vzhledově je CS asi nejvíc podobný GEMu.

Protože systém pracuje v grafice, je styl jeho ovládání odlišný od klasických Nortonů a spol. Na své si přijde hlavně myš. Pro přiblížení CS bych jej přirovnal k Windows, nebo operačnímu systému Macintoshů, ale to jen rámcově. Na obrazovce se objeví pracovní plocha s ikonami. A tady je jedna z velkých výhod CS. Pokud máte SVGA kartu, nemusíte se omezovat na pouhých 640x480, ale můžete rovnou použít některý z nabízených ovladačů pro mód 800x600. V tomto rozlišení práce stojí za to. Na obrazovku se vejde mnohem více informací a přitom jsou stále dobře čitelné na rozdíl od textových režimů s větším počtem řádků a sloupců.

Po startu se objeví ikony disket a disků, které slouží k otevření okna s obsahem příslušného disku. Při prohlížení adresářů a souborů máte tři možnosti. Buďto budete pracovat s ikonami souborů a adresářů, anebo pracovat s textovým výpisem informací ve variantě „jenom jméno" a ve variantě „jméno, atributy, délka, čas poslední aktualizace". Ke každému souboru (příponě) můžete přiřadit ikonu. Tato možnost se mi zalíbila. Je to věc, která mi pomohla vytvořit takový malý virtuální Macintosh. Orientace je hned lepší, když si k souboru přiřadíte charakteristickou ikonku, kterou si můžete vybrat z bohaté nabídky již vytvořených souborů, a nebo si ji prostě sami vytvoříte. Tato činnost ale celkem není potřebná, neboť je zde téměř vše: liška, paradoxová tabulka, algoritmus, paleta z Paintbrushe, ikonka s logem Win 3.1, speciální ikona pro T602 a pro MAT, klasický koš, tiskárna a spousta dalších. S košem se mi přihodila jedna skoro nemilá příhoda. Pod vlivem několika sezení



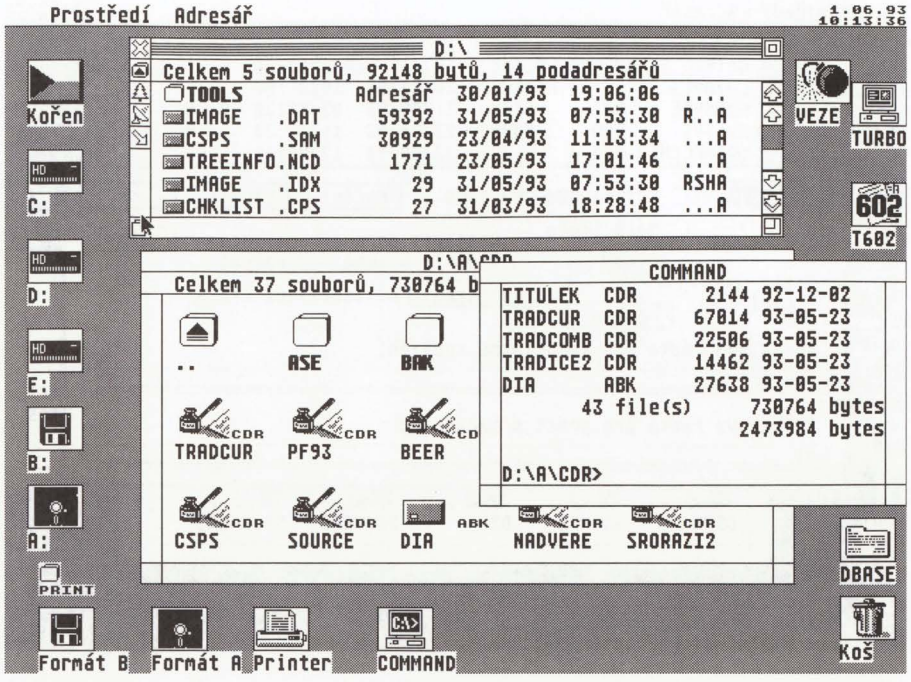
u Macintoshe jsem suverénně přesunul soubor na ikonu koše. Velmi jsem se potom divil, když jsem ťukal na ikonu koše a nemohl jsem dostat soubor z koše ven. Pro obnovení souborů tedy musíte použít Undelete nebo něco podobného.

Práci s adresáři usnadňuje možnost vytvořit si ikony pro často používané adresáře. Stačí adresář přetáhnout na plochu desktopu a příště se k němu nemusíte dostávat přes ostatní. Stejně jako v jiných programech můžete přiřazovat souborům implicitní aplikace, které se automaticky spustí při dvojím kliknutí na jméno souboru. CS nabízí jeden ještě zajímavější a modernější způsob práce se soubory. Na pracovní plochu si přemístíte ikony aplikací a to přetažením myší, nebo přes menu. Potom jenom stačí metodou *drag and drop* přetáhnout označené soubory nad ikonu a program se spustí s tím, že jako parametry mu budou předány příslušné soubory. Této funkce se využívá i u ikony s tiskárnou, která vytiskne soubor pomocí dosovského příkazu Print.

Jestliže potřebujete spouštět z prostředí CS programy, máte spoustu možností ovlivnění podmínek jejich startu. Do řádku s parametry spuštění programu můžete uvést parametry, které umožňují přidat dialog „Spustit Ano/Ne“, zeptat se na jméno souboru a podobně. S CS jsou dodávány již hotové „aplikace“ pro řadu běžných úkolů. Takže si můžete na obrazovku umístit ikony pro pakování souborů (zabalení, prohlížení a rozbalení), formátování disket. Z kompresních programů podporuje CS PkZip a ARJ (ty ale musíte mít). Rozbalit umí formáty ZIP, ARJ, ARC, LZH.

Cybex se rozhodl využít zkušeností z vývoje textového editoru MAT, a proto nevytvořil pouhý plagiát, ale úplně novou grafickou nadstavbu MS-DOSu.

Práci se soubory umožňují klasické operace prováděné jen s pomocí myši. Kopírování, mazání, přesun (i adresářů), přejmenování atd. Při kopírování stačí soubor chytit a přemístit nad okno nebo ikonu určení a CS se Vás zeptá, jestli jej má přemístit nebo zkopírovat. Možnost přímo určit typ operace stiskem doplňující klávesy chybí. V okně se soubory máte vlevo na liště ikony pro nové načtení obsahu disku/diskety, přechod na vyšší adresář a ikonu pro vyhledání souboru. Hledat je možné podle jména a to i tak, že se za hvězdičku napíšou písmena a CS potom hledá soubory začínající na část před * a končící na písmena za *. Je zabudována

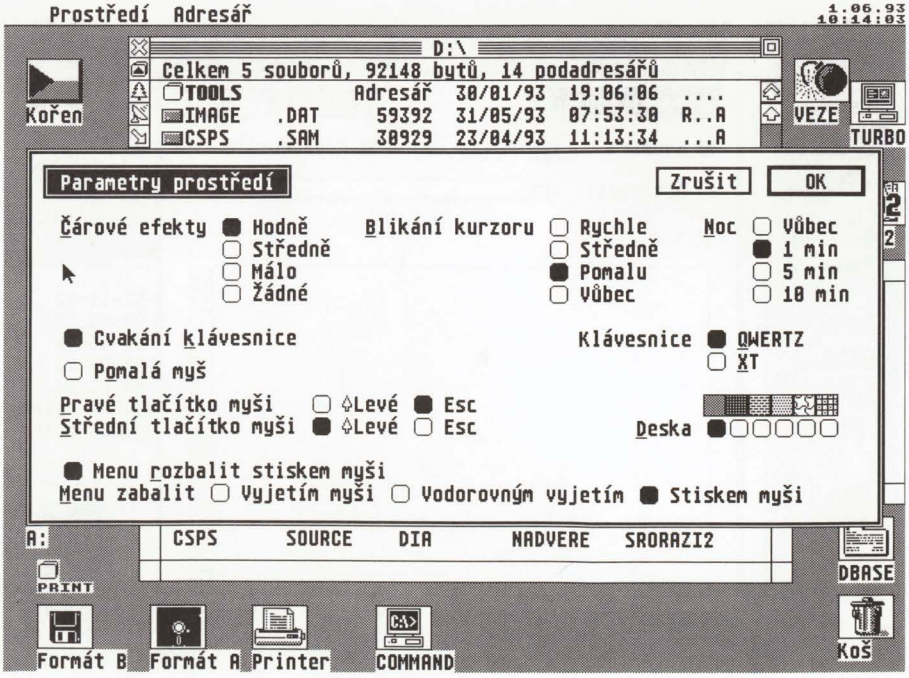


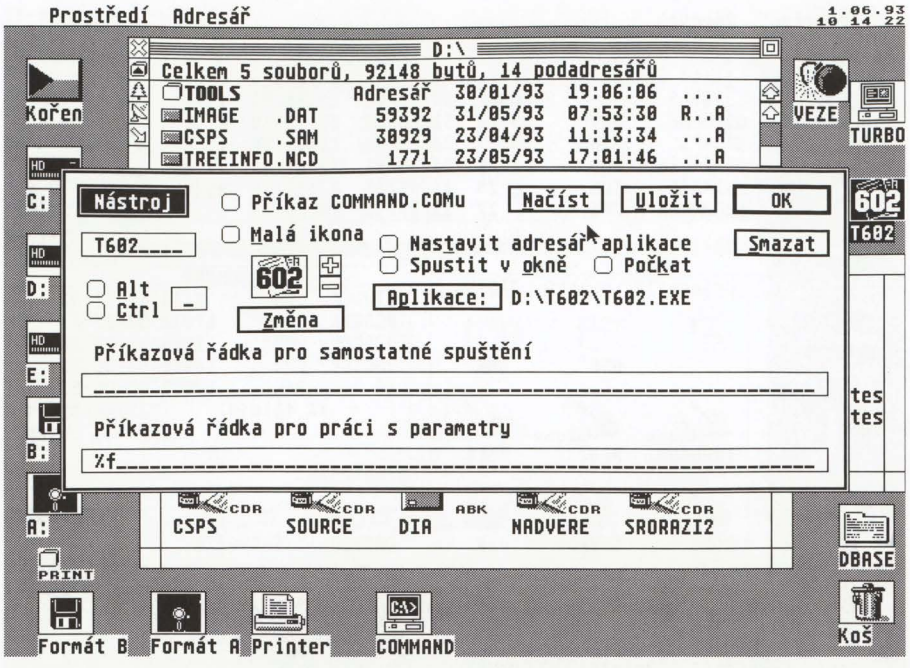
i možnost hledat soubory, které obsahují určitý řetězec.

Při práci s programem máte možnost nastavit si řadu parametrů ovlivňujících vzhled a chování programu. Volíte si, zda se po určité době nečinnosti má objevit klasická noc vylepšená o výbuchy hvězd, dále vzorek, jakým je vyplněn desktop, klávesnici, funkci tlačítek myši, efekty a styl spuštění a opuštění roletových menu — což je velmi sympatické. Menu můžete spustit najetím nebo kliknutím, opustit kliknutím, vyjetím kurzoru z menu, horizontálním vyjetím podle toho, jak to vyhovuje a jak jste si to zvolili. Rovněž máte volbu, zda se má pracovat v normálním nebo inverzním zobrazení. To, že u oken můžete měnit polohu a velikost, pokládám za samozřejmost a zmiňuji se o tom jen pro jistotu.

Suma sumárum je CS velmi povedený program, který má sice ještě některé dětské nemoci, ale zdá se že z něj vyrůstá zdatný konkurent dosavadních nadstaveb.

Shell umožňuje prohlížet a editovat soubory. Bohužel umí prohlížet jen v textovém módu a neumí prohlížet soubory jako





např. DBF, WQ1 nebo PCX. Tyto soubory zobrazí v dnes již nedostačujícím textovém zobrazení (jako F3 v NC bez příslušných „view"). Jediná výhoda proti zahraničním programům je možnost prohlížení souborů

Práci s adresáři usnadňuje možnost vytvořit si ikony pro často používané adresáře.

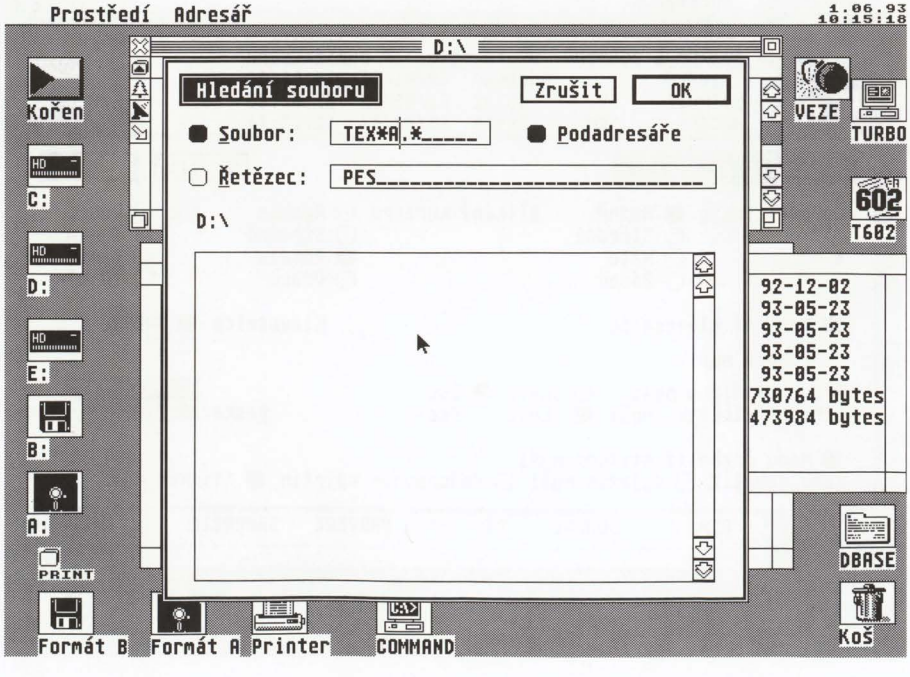
v kódování Kameničtí nebo Latin-2 bez externí češtiny. Pokud budete používat zabudovaný editor, musíte se smířit s tím, že přijdete o možnost používat myš. Díky tomu se editor neovládá tak intuitivně, jak by se dalo od takového programu očekávat.

Dokumentace je dodávána ve formě tenké brožurky. Text je napsán prostřednictví editoru MAT. Návod celkově vyhovuje, ale uživatelům, kteří nemají mnoho (respektive žádné) zkušenosti s ovládáním počítačů, se může zdát příliš strohý.

Suma sumárum je CS velmi povedený program, který má sice ještě některé dětské nemoci, ale zdá se, že z něj vyrůstá zdatný konkurent dosavadních nadstaveb. Za největší klady považuji možnost práce v módu SVGA a celkovou koncepci ovládání. Příjemné je i to, že si lze vzhled a ovládání programu ve velké míře přizpůsobit vlastním požadavkům. Velmi pěkná a praktická je funkce přiřazování ikon jednotlivým typům souborů. CS bude asi nejvíce vyhovovat stále narůstajícímu počtu uživatelů editoru MAT vzhledem k možnosti práce ve stejném prostředí.

Nevím jaký máte na to názor vy, ale podle mého názoru je volba nadstavby operačního systému něco jako svatba, prostě vám to zůstane skoro na celý život.

Originální je i spouštění programu — hlavní program se totiž jmenuje '.COM, takže patří mezi nejrychleji spustitelné programy. Mezi nedostatky bych zařadil to, že v programu chybí speciální prohlížeče pro soubory (jako DBF, PCX, WQ1, DB ...). Vlastníkům laplink kabelu bude asi chybět možnost přenášet soubory přes sériové resp. paralelní rozhraní. Při narůstajícím počtu modemů by stálo za zvážení zařazení komunikačního programu. Rovněž možnost pakování souborů nedosahuje vlastností českého rivala M602. Tyto nedostatky budou určitě urychleně řešeny v dalších verzích, jak bývá u solidních a dravých českých firem zvykem. Díky příznivé ceně a tomu, že se CS nabízí i jako OEM verze, má CS velkou šanci prosadit se. Vzhledem k tomu, že i u nás vzrůstá počet instalací Windows a hlavně počítačů schopných jejich provozování by nebylo špatné, kdyby firma uvažovala i o WIN verzi CS — vzhledem k jeho možnostem a originalitě by se mohl prosadit i na západních trzích.



Cybex Shell ver. 1.0

Jednou větou: Grafická nadstavba pro MS-DOS ve stylu uživatelského rozhraní Windows či Macintosh s možností vytvářet vlastní ikony a nástroje.

Požadavky: Stačí PC/XT, 512 KB RAM, 0,5 MB na pevném disku, myš, HGC, EGA+, MS-DOS 3.30+
Věnoval výrobce: CYBEX, Brno
Cena: 798,- Kč

Třetí zastavení nad problémem pojištění

Další změny v sociálním zabezpečení

Podstatné změny do sociálního zabezpečení vnesl koncem roku 1992 zákon o pojistném na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti. V tomto roce změny pokračují, přičemž se neomezují pouze na placení pojistného, ale dotýkají se i samostatných sociálních dávek, způsobu jejich výpočtu, výše, doby poskytování a částečně i podmínek, které musí být splněny, aby dávka náležela.

IVA ČERVENKOVÁ

Zájem čtenářů se soustřeďuje především na pracovní poměr, krátkodobá zapojení formou dohod o pracovní činnosti a dohod o provedení práce; též na soukromé podnikání. Proto rozbor změn, které v sociálním zabezpečení nastaly, bude proveden pod zorným úhlem výše zmíněných forem zapojení do výdělečné činnosti. Zaměří se na úpravu nemocenského pojištění, v jeho rámci pak na řešení souběhu více zaměstnání z hlediska nároku na dávky, dále na státní vyrovnávací příspěvek, životní minimum a důchodové zabezpečení; podrobněji bude pojednáno o sociálním zabezpečení osob samostatně výdělečně činných dle novelizovaného znění příslušných předpisů.

Nemocenské pojištění zaměstnanců

Podle platné právní úpravy má zaměstnanec nárok na tyto dávky nemocenského pojištění:

- nemocenské
- podporu při ošetřování nemocného člena rodiny
- peněžitou pomoc v mateřství
- vyrovnávací příspěvek v těhotenství a mateřství
- podporu při narození dítěte
- pohřebné
- přídavky na děti

První čtyři skupiny dávek nahrazují ušlý příjem a odvozují se z něj, ostatní jsou na výdělku nezávislé. Ze soustavy dávek vypadla od 1.1.1993 lázeňská péče, která nyní patří pod zdravotnictví.

Zaměstnanci (popř. bývalému zaměstnanci) vznikne nárok na dávku, pokud splňuje předepsané předpoklady. Jsou jimi:

- účast na nemocenském pojištění nebo jiná skutečnost, která pojistný vztah nahrazuje (viz dále)
- uplatnění dávky včas a předepsaným způsobem
- existence specifických podmínek

První dvě skupiny podmínek se vyžadují vždy, tj. u všech nemocenských dávek bez rozdílu, zatímco specifické podmínky jsou stanoveny u každé dávky individuálně.

Účast na nemocenském pojištění

Účasten pojištění je pracovník v pracovním poměru, s výjimkou příležitostného zaměstnání, dále pracovník činný na dohodu o pracovní činnosti, má-li odpovídající příjem alespoň 400 Kč měsíčně a současně je dohoda uzavřena alespoň na minimální požadovanou dobu, tj. 8 kalendářních dní po sobě jdoucích (podrobnosti jsou obsaženy v SWN 2 a 3/93). Nově jsou jako zaměstnanci pojištěni i společníci společností s ručením omezeným a komanditisté komanditních společností (komplementáři komanditních společností se považují za osoby samostatně výdělečně činné). Zařazení vyjmenovaných společníků souvisí s daňovými předpisy. Podle zákona o dani z příjmu jsou příjmy těchto osob příjmem ze závislé činnosti.

Pro úplnost nutno dodat, že zákon o nemocenském pojištění zaměstnanců, jakož i příslušná prováděcí vyhláška, uvádějí i další skupiny osob nemocensky pojištěných, např. občany vykonávající civilní službu, studenty vysokých škol, žáky středních škol a odborných učilišť aj.

Aktuální otázkou může být pro čtenáře účast na nemocenském pojištění ve vztahu k zahraničí, která se, oproti předchozímu znění, vyznačuje dílčími odchylkami:

- **Výkon práce v zahraničí přechodně**. Pokud zaměstnanec, který je účasten nemocenského pojištění, začne pracovat mimo území České republiky, nemá to vliv na jeho pojištění, tedy pojistný vztah dle našeho práva trvá i nadále. Podmínkou je, že práce v zahraničí je přechodná.
- **Výkon práce v zahraničí trvale**. Účastni nemocenského pojištění podle našich předpisů jsou jen ti zaměstnanci trvale pracující v cizině, kteří buď mají na území České republiky trvalý pobyt nebo jsou občané České republiky. Vždy však musí platit, že zaměstnavatel má sídlo na území České republiky (např. britská firma se sídlem v Praze zaměstná našeho občana, jehož místem výkonu práce je Londýn; takovýto pracovník je účasten nemocenského pojištění podle našich předpisů).
- **Výkon práce v České republice pro zaměstnavatele, který má sídlo v zahraničí**. Jestliže zaměstnanec pracuje pro zaměstnavatele, jehož sídlo není na území České republiky, není účasten pojištění, i když práci realizuje na našem území (např. občan České republiky pracuje pro zahraniční firmu se sídlem ve Vídni, místem výkonu jeho práce je náš stát; přesto tento občan není účasten pojištění ve smyslu českého právního řádu).

Ochranná lhůta

Na dávky nemocenského pojištění má nárok i bývalý pracovník, pokud nemoc, narození dítěte apod. nastane v určité lhůtě po ukončení zaměstnání. Tato lhůta zůstala prozatím zachována (i když se do budoucna uvažuje o jejím zkrácení) a činí 42 kalendářních dní. Delší, šestiměsíční, se týká pouze žen, které skončily pracovní poměr v době těhotenství. (Příklad. Pracovní poměr skončil 31.3.1993, pracovník zatím nenastoupil do nového zaměstnání a 5.5. onemocněl. Protože nemoc nastala v ochranné lhůtě, má nárok na nemocenské, které uplatní u bývalého zaměstnavatele. Ochranná lhůta běží od 1.4. do 12.5. 1993).

Pobírání nemocenského nebo peněžité pomoci v mateřství

Také po uplynutí ochranné lhůty lze obdržet některé z dávek za podmínky, že bývalý pracovník (pracovnice) pobírá ještě nemocenské nebo peněžitou pomoc v mateřství.

Uplatnění dávky včas a předepsaným způsobem

Zde nedošlo s účinností od 1.1. t.r. téměř k žádným změnám. Podrobnosti k včasnému vyžádání dávky upravuje §44 zákona o nemocenském pojištění zaměstnanců (nově je pouze stanovena lhůta ve vztahu k přeplatkům na dávkách nemocenského pojištění a ve vztahu k odpovědnosti zaměstnavatele za škodu způsobenou při provádění nemocenského pojištění). Na otázku, jak a u koho uplatňovat nárok na příslušnou nemocenskou dávku, dává odpověď zákon o organizaci a provádění sociálního zabezpečení.

Jednotlivé dávky nemocenského pojištění

Specifické podmínky jsou rozebrány v následující pasáži, věnované jednotlivým dávkám nemocenského pojištění. Důraz je kladen především na vyznačení změn zakotvených v tomto roce.

Nemocenské

Nemocenské náleží z důvodu nemoci, úrazu, nařízené karantény a dalších skutečností stanovených předpisem jako

1. *Zákon č. 54/1956 Sb., o nemocenském pojištění zaměstnanců v platném znění, zejména znění zákona č. 37/1993 Sb.*
2. *Zákon č. 88/1968 Sb., o prodloužení mateřské dovolené, dávkách v mateřství a přídavcích na děti v platném znění, zejména ve znění zákona č. 37/1993 Sb.*
3. *Zákon č. 582/1991 Sb., o organizaci a provádění sociálního zabezpečení v platném znění*
4. *Zákon č. 586/1992 Sb., o dani z příjmu v platném znění*
5. *Zákon č. 589/1992 Sb., o pojistném na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti v platném znění, zejména ve znění zákona č. 10/1993 Sb.*
6. *Vyhláška č. 143/1965 Sb., o poskytování peněžitých dávek nemocenského pojištění v platném znění, důležitou novelou je vyhláška č. 30/1993 Sb.*
7. *Vyhláška č. 165/1979 Sb., o nemocenském pojištění některých pracovníků a o poskytování dávek nemocenského pojištění občanů ve zvláštních případech v platném znění, důležitou novelou je vyhláška č. 30/1993 Sb.*
8. *Vyhláška č. 95/1968 Sb., o poskytování přídavků na děti v nemocenském pojištění v platném znění, důležitou novelou je vyhláška č. 30/1993 Sb.*

Tab.1: Přehled právních předpisů o nemocenském pojištění

náhrada příjmů (mzdy, platu), které se v době nemoci nevyplácejí.

Výše nemocenského se od 1.1.1993 stanoví z vyměřovacího základu (tedy z hrubého příjmu, viz dále) procentní sazbou. Za první tři dny se vyplácí 50% denního vyměřovacího základu (dříve 70% průměrného čistého denního výdělku), od čtvrtého dne 69% denního vyměřovacího základu (dříve 90% průměrného denního čistého výdělku). Nutno upozornit, že odpadá výhodnější úprava týkající se pracovních úrazů v tom směru, že i při pracovním úrazu náleží nemocenské za první tři dny v nižší sazbě. Od prvního dne se přiznává 69% jen při karanténě. Další důležitá poznámka se týká samotného pojmu „pracovní úraz"; za něj se mimo jiné již **nepovažuje** úraz při cestě do práce (a z práce). Doba poskytování nemocenského se nemění.

Podpora při ošetřování nemocného člena rodiny

Podpora se přiznává zaměstnanci, který ošetřuje nemocného člena rodiny nebo pečuje o zdravé dítě (jsou-li splněny stanovené předpoklady). Prozatím zůstávají zachovány zejména následující podmínky:

- Jedná-li se o ošetřování osoby starší 10 let, musí žít zaměstnanec, který žádá o podporu, s nemocným v domácnosti a lékař musí potvrdit, že ošetřování je nutné.
- Při ošetřování dítěte mladšího 10 let nebo při péči o zdravé dítě mladší 10 let (např. proto, že dítě musí zůstat doma, neboť škola je uzavřena z rozhodnutí hygienika), se výše uvedené podmínky nesledují. (Příklad. Dítě je po rozvodu svěřeno do výchovy matce, rodiče mají odlišné bydliště. Jestliže devítiletý syn onemocní a otec o něj bude pečovat, má nárok na podporu, i když s ním již nebydlí).
- Vždy platí, že podpora náleží jen jednou a jen jednomu oprávněnému. To znamená, že není možné, aby se u jednoho případu ošetřování příjemci podpory střídali.

Změny v podmínkách od 1.1.1993:

- Podpora při ošetřování nemocného člena rodiny se vyplácí i tehdy, když v rodině žije jiná osoba, která by o dítě mohla pečovat.
- U nemocných se již nesleduje, zda je možné či vhodné umístit je do nemocnice.

Další změny se týkají výše a doby poskytování. Podpora náleží již od prvního dne ve výši 67% denního vyměřovacího základu (dříve obdržel pracovník za první 3 dny 70% a od 4. dne 90% průměrného čistého denního výdělku). Dávka se vyplácí po dobu 9 kalendářních dní, osamělým pracovníkům, kteří pečují o dítě ve věku do ukončení povinné školní docházky, 16 kalendářních dní (dříve byl nárok na 7 resp. 13 pracovních dní).

Peněžitá pomoc v mateřství

Peněžitá pomoc v mateřství se vyplácí ženám (ve výjimečných případech i mužům), jestliže ženy porodily dítě, nepobírají příjem z výdělečné činnosti, byly účastny nemocenského pojištění 270 kalendářních dní v posledních dvou letech před porodem a splnily i další podmínky stanovené zákonem č.88/1968 Sb. v platném znění. Tyto podmínky nebyly měněny.

Od původní úpravy se liší především základ pro výpočet dávky a výše dávky. Peněžitá pomoc v mateřství se vyplácí od prvního dne ve výši 67% denního vyměřovacího základu (dříve 90% průměrného denního čistého výdělku). Předpoklady, za nichž náleží dávka mužům, zůstaly zachovány. Doba poskytování nebyla novelami dotčena.

Vyrovnávací příspěvek v těhotenství a mateřství

Tato dávka se přiznává výlučně zaměstnankyním těhotným, nebo těm, které pracují a pečují o dítě do 9 měsíců věku. Pokud vznikne zaměstnavateli povinnost převést ženu ve výše uvedených situacích na jinou práci (viz §37 odst. 1 zákoníku práce) a pracovnice dostává po převedení nižší mzdu (plat), rozdíl se kompenzuje právě vyrovnávacím příspěvkem. Vyrovnávací příspěvek nyní představuje rozdíl mezi dřívějším denním vyměřovacím základem a průměrem denních započitatelných příjmů, které se zjišťují vždy za jednotlivé kalendářní měsíce po převedení.

Hlavní změny vztahující se na všechny dávky nemocenského pojištění nahrazující mzdu

- Dávky se vyplácejí za kalendářní dny, dříve náležely za pracovní dny.
- Obdobím, ze kterého se zjišťuje příjem pro výpočet nemocenských dávek (rozhodné období) je obvykle kalendářní čtvrtletí, v němž vznikla pracovní neschopnost. (Příklad. Pracovník onemocní 8.5.1993. Pro výpočet nemocenského budou sledovány příjmy za leden až březen 1993). Podle původního znění byl rozhodným obdobím předchozí kalendářní rok.
- Dávky se počítají z vyměřovacího základu zjištěného v rozhodném období. Vyměřovacím základem jsou hrubé příjmy zúčtované zaměstnavatelem pro účely odvodu pojistného na sociální zabezpečení. Zákon o pojistném na sociální zabezpečení výslovně vypočítává příjmy, které se do vyměřovacího základu nezahrnují. Jedná se o 10 položek, z nichž lze uvést např. odstupné, plnění věrnostní a stabilizační povahy, náhrady výdajů poskytnutých zaměstnavatelem v souvislosti s výkonem zaměstnání (zejména náhrady cestovních výdajů, viz § 131 zákoníku práce), odměny vyplácené dle zákona o vynálezech, zlepšovacích návrzích a průmyslových vzorech (viz zákon č. 572/1990 Sb.), náhradu mzdy při výkonu služby v ozbrojených službách a civilní službě dle §5 zákona č. 589/1992 Sb. v platném znění. (Příklad. Pracovník onemocněl 29.4.1993. V období od ledna do března 1993 obdržel tyto příjmy: 3x měsíční plat ve výši 6.600 Kč, tj. 19.800 Kč, dále náhradu mzdy za dovolenou 1.200 Kč a náhradu cestovních nákladů 600 Kč. Do vyměřovacího základu se nezahrne náhrada cestovních nákladů, ostatní příjmy ano, takže vyměřovací základ v rozhodném období leden až březen představuje 21.000 Kč (nemocenské se vypočítá procentní sazbou z denního vyměřovacího základu).
- Maximální denní výše vyměřovacího základu, ze kterého se určuje nemocenské a další dávky nahrazující mzdu, nově činí 190 Kč. Dříve byl limitem průměrný čistý denní příjem 180 Kč. (Příklad. Denní vyměřovací základ pracovníka dosahuje 241 Kč. Protože maximální hranice je 190 Kč, nemocenské se stanoví procentní sazbou 50 a 69 ze 190 Kč, tedy 95 Kč a 131 Kč. K částce nad 190 Kč se nepřihlíží).
- Při souběhu zaměstnání náleží dávky nahrazující mzdu v každém z nich, přitom maximální denní limit 190 Kč se sleduje v každém zaměstnání samostatně. Do 31.12.1992 se maximální limit sledoval souhrnně za všechna zaměstnání.

Na té správné straně zákona

Kulatý stůl o softwarovém právu a boji proti počítačové kriminalitě jsme uspořádali nejen s cílem nabídnout čtenářům zajímavé názory diskutujících; ale i ve snaze — byť třeba nepatrným dílem — pomoci sjednotit úsilí těch, kdo se touto velice závažnou problematikou v České republice zabývají. Uvítáme ohlasy a náměty čtenářů; není vyloučeno, že se v podobné či rozšířené sestavě k celé záležitosti vrátíme ještě letos.

SWN: Úvodní otázkou zamíříme hned doprostřed problému. V čem vidíte hlavní nebezpečí počítačové kriminality?

Smejkal: Hlavní nebezpečí je v tom, že počítačová kriminalita je dle mého názoru a zkušeností vysoce latentní. Je těžko odhalitelná vzhledem k profilu pachatelů. A postižení, i když na ni přijdou — a mám zkušenosti, že trvá třeba půl roku, než zjistí, že jim chybí pět milionů korun — mají tendenci ji nejen bagatelizovat, ale i ukrývat, a to nejen před orgány činnými v trestním řízení.

Šipovič: Myslím, že se dá mluvit o nebezpečí trojího druhu: v oblasti právní, v oblasti hospodářské a zvláště v oblasti morální.

Kout: Já si taky myslím, že počítačovou kriminalitu lze rozdělit na několik skupin. Jedna je rázu materiálního, kdy dochází k přímým finančním ztrátám. Druhá skupina zahrnuje porušování autorských práv. A za třetí je třeba mluvit především o dopadech na společenské právní vědomí. Můžeme v diskusi postupovat z jedné či druhé strany: z té materiální od konkrétních případů přehrání dat a neoprávněného získání informací. Anebo z té společenské, kde by měla působit nějaká osvěta či kampaň. Novost problematiky znamená, že poměrně dost lidí se v ní dosud nevyzná, ale je ochotna se nechat poučit.

Loebl: Na počítačové kriminalitě je kromě jiného zvláštní dopad na celospolečenskou morálku. Je jasné, že v současné době, kdy je počítačová kriminalita tak rozšířená, jsou dopady dosti značné. V řadě případů si lidé ani neuvědomují, že se o kriminalitu jedná.

SWN: Chcete říct, že počítačová kriminalita má větší záporný dopad na morální stav společnosti než jiné druhy trestné činnosti?

Loebl: Pravděpodobně se shodneme na tom, že i přes systematický postup proti ní bude počítačová kriminalita existovat i nadále. Zatím ale chybí alespoň zdání systematického přístupu, proto je počítačová kriminalita tak rozšířená a těžko říct, zda jde o důsledek nebo doprovodný rys. Nejen u softwarového pirátství, ale i u jiných druhů počítačové kriminality si pachatelé ani neuvědomují, že provádějí trestnou činnost.

Kout: Když někdo ukradne auto, tak nepředpokládá, že by mu někdo tleskal, nad ukradeným programem každý mávne rukou, sice se to jakoby nesmí, ale řada lidí to nepovažuje za protispolečenské. Krádež se zde bere jako něco samozřejmého.

Šipovič: Z hlediska obecné zkušenosti s počítačovou kriminalitou se jedná o zvláštní kategorie pachatelů. Jsou to lidé zpravidla vzdělaní, bezúhonní, z bezkonfliktní společenské vrstvy...

SWN: ... s čistým svědomím...

Šipovič: ...naprosto atypičtí z hlediska obecné kriminality. Nezapomínejme, že programy donedávna byly pro značnou část lidí finančně nedostupné. Otázka morálních následků s tím pak souvisí: jestliže kopíruji programy, na které nemám, pak se to nezdá být nemorální.

Jelínek: Z hlediska praktika bych rozlišil tři roviny počítačové kriminality: první je ta, kdy se neoprávněně manipuluje s vlastním programem. Tuto oblast pokrývá autorský zákon. Druhá rovina spočívá v tom, že pomocí programů se neoprávněně manipuluje s daty. A ta třetí — pomocí programů a dat pachatel získává neoprávněný majetkový prospěch.

Zápotocký: Na porušování zákona v oblasti autorských práv se vydatně podílejí i zahraniční firmy, které u nás působí.

SWN: To je zajímavý názor! Mohl byste to blíže vysvětlit?

Zápotocký: Já bych to zatím odložil, k tomu se jistě dostaneme.

SWN: Já bych to neodkládal. Příkladem může být firma Firenze, jejíž MS-DOS se u nás prodával a prodává. Byl jsem ujištěn pracovníky Microsoftu, že je to v pořádku, Firenze měla s Microsoftem příslušnou smlouvu. Před měsícem na tiskové konferenci BSA byla táž firma uvedena jako příklad nelegální distribuce. Mezitím byla totiž smlouva zrušena. Jako uživatel přece nemohu pátrat po tom, jestli prodávající má nebo nemá jakousi smlouvu.

Zápotocký: Kdo z nás se kdy ptal, jaké má nebo nemá Microsoft smlouvy?

Smejkal: Proč bych to měl ale dělat?

Zápotocký: Pak ovšem mohu být potrestán za používání nelegálního software. To by byl důsledek oné neinformovanosti.

Smejkal: Já bych se tedy měl při koupi MS-DOSu pídit po smlouvě? To je nesmysl!

Loebl: Neměli bychom směšovat obchodní politiku softwarových firem a počítačovou kriminalitu. Microsoft, který byl použit jako příklad, je tak veliká firma, že tok informací není vždy dokonalý, ale přesto se informovanost neustále zlepšuje. Microsoft investuje ročně astronomické částky do omezení pirátství, dělá to jako součást obchodní politiky. Individuálně se může stát, že dojde k výpadku, ale není toho mnoho ve srovnání s počtem uživatelů.

Jelínek: Jde o to, aby zákazník věděl, co nakupuje; při koupi auta to ví — vozidlo, techničák atd. U software tomu tak není. Neví, že má mít diskety, licenční ujednání, příručky. Tím se vyhneme tomu, že

Ing. Miroslav Bernášek *(*1962) vystudoval obor elektronické počítače na VŠSE v Plzni. Soudní znalec v oboru výpočetní technika. Odborný pracovník BSA CS.*

Doc.JUDr. Martin Boháček, CSc. *(* 1947) absolvoval právnickou fakultu UK. Nyní pracuje jako odborný asistent na katedře práva VŠE. Zabývá se právními otázkami smluv v oblasti výzkumu a vývoje, licencemi, průmyslovým a duševním vlastnictvím a soutěžním právem. Zajímá se o srovnávací právo a právní historii.*

Mjr. Milan Jelínek *(*1953) pracuje jako starší referent-specialista II. sekce kriminální policie, tj. na oddělení hospodářské kriminality hlavního města Prahy. Počítače jsou jeho zálibou.*

JUDr. Aleš Kout *(*1962) vystudoval právnickou fakultu UK v Praze, absolvoval postgraduální studium týkající se autorských práv, v současné době se autorskými právy zabývá v agentuře Aura-Pont, rovněž přednáší autorské právo na DAMU.*

Ing. Zbyněk Loebl *(*1963) je absolventem VŠE v Praze, později absolvoval dvouletý kurs LLM na Queen Mary and Westfield College v Londýně. Pracuje v advokátní kanceláři Šipovič a partneři, kde se zabývá autorskoprávní ochranou počítačových programů po stránce teoretické i praktické. Současně je jednatelem sdružení Business Software Alliance — BSA CS.*

Dr.-Ing. Vladimír Smejkal *(*1955) studoval na FE VUT v Brně obor elektronické počítače, posléze mezioborové studium pedagogiky, psychologie, práva a je kandidátem věd v oboru technická kybernetika. Působil na řadě odpovědných míst ve státní správě. Nyní je ředitelem česko-švýcarské a.s. KISS International. Je soudním znalcem v oboru kybernetika, výpočetní technika, ASŘ a ekonomika. Je autorem několika knih a mnoha článků a odborných prací.*

JUDr. Tomáš Sokol *absolvoval právnickou fakultu UK v Praze. Známý pražský advokát, městský prokurátor v Praze, později ministr vnitra ČR, po uplynutí volebního období se opět vrátil k advokacii. Kromě rozsáhlé advokátní praxe se intenzivně věnuje problematice počítačové kriminality a zejména jejím trestně právním aspektům. I nadále aktivní politicky jako místopředseda Občanského hnutí.*

JUDr. Miroslav Šipovič *(*1944) absolvoval právnickou fakultu UK v Praze. Od roku 1970 advokátem, v současné době majitelem advokátní kanceláře Šipovič a partneři.*

Doc.JUDr. Martin Vlček, CSc. *(*1948), absolvent právnické fakulty UK, dlouholetý vědecký pracovník Ústavu státu a práva ČSAV. V současné době je komerčním právníkem a právním poradcem. Zabývá se problematikou počítačové kriminality a vztahem výpočetní techniky a práva; je autorem monografie Počítače a kriminalita (Academia 1989).*

Ing. Václav Zápotocký, CSc. *(*1940) vystudoval ASŘ na VŠE v Praze. Je vedoucím softwarového oddělení agentury DILIA. Dále se zabývá problematikou ochrany dat a počítačů.*

Assiduo vindex assiduus esto, proletario iam civi quis volet vindex esto. — Za bohatého nechť se zaručí bohatý, za nemajetného kdokoli.

nějaký stánkař u metra prodává jen diskety. Zákazník nakoupí v dobré víře, protože nezná náležitosti užívacích práv. To by mohl zařídit odborný tisk.

SWN: Odborný tisk, pánové, dělá, co je v jeho silách.

Kout: Pokud na náš trh vstupuje velká firma, vždycky je to doprovázeno informační kampaní, velké firmy dbají o dobrou informovanost zákazníků. Je to v jejich zájmu.

Bernášek: Samotná koupě pirátského software a jeho užívání není důvodem ke stíhání.

Smejkal: Tady je třeba vzít v úvahu to, že kupuji-li auto v ceně půl milionu za sto tisíc, těžko obhájím, že jsem ho kupoval v dobré víře. Na druhou stranu, MS-DOS s oficiální cenou 2.300 mohu koupit za 2.200 a těžko mi někdo dokáže, že to nebylo v dobré víře. Budu-li poškozen tím, že ztratím práva na další služby, budu se muset hojit na tom, kdo mi to prodal — to je můj smluvní partner. Znovu upozorňuji na to, že vztah je mezi zákazníkem a prodávajícím, Microsoft — nebo jakýkoli jiný výrobce — je v tomto případě mimo hru. Dále podle mého názoru bude hrát samočisticí roli trh. Kdo se nebude chovat jak má, přijde o zákazníky.

SWN: Já v názoru pana Zápotockého cítím ještě jeden aspekt, o kterém se obvykle nemluví. Velké firmy mají občas dvojí tvář; na jedné straně verbálně brojí proti počítačové kriminalitě, na druhé pirátství tolerují, protože počítají s tím, že ten, kdo nějaký program ukradl, si ho možná někdy také koupí. Všechny amnestie nakonec vycházejí z podobné úvahy. Tato část obchodní politiky hází klacky pod nohy těm, kdo se s počítačovou kriminalitou snaží bojovat. Jaký je váš názor?

(Většina souhlasí.)

Loebl: Způsob distribuce software se v nejbližších letech změní. Budeme si muset zvyknout na to, že uživatelé nebudou dostávat zalepené krabice s disketami a manuály. Už dnes se v USA téměř 50% software distribuuje po telefonních linkách. To přijde i do Evropy. Počítačová kriminalita nespočívá v dobré víře napálených uživatelů. Nesouhlasím s tím, co zaznělo předtím. Ty amnestie jsou omezeny na určité firmy, které dnes význam ve světovém měřítku ztrácejí. Amnestie má celou řadu skrytých příčin a tolerance softwarového pirátství to není.

Bernášek: U nás z nejrůznějších důvodů bylo získání software problém. Počítačová kriminalita se vyvinula de facto ze státního podnětu. Všude se software kopíroval a amnestie měla za cíl umožnit vybudování softwarového trhu.

Vlček: Je potřeba vymezit jasně hranice. Co to je vlastně počítačová kriminalita? Zazněla tu různá vymezení a jasně vyplynuly dva pohledy. První je pohled zákazníka, který se může stát účastníkem počítačové kriminality vědomě či nevědomě. Druhou je otázka závažnosti. Především ji vidím v organizovanosti a výdělečné povaze této činnosti. Uživatel, který si koupí u metra disketu, není rozhodující postavou počítačové kriminality. Ostří boje proti počítačové kriminalitě by se mělo zaměřit proti organizované a výdělečné počítačové kriminalitě. Legislativní nástroje by se měly věnovat především této stránce.

Jelínek: Já bych vám oponoval. Pro mě jako kriminalistu je ve stejné rovině jeden prodej za stovku jako firma, která nelegálně odvezla sto krabic a prodala je.

Vlček: Z hlediska porušování autorských práv stačí, aby došlo k několika prodejům neoprávněně získaného software, tam na počtu kupců nezáleží. Komerční hledisko trestněprávního postihu je jen kvantitativní. Dával bych přednost postihovat kvalitu.

Jelínek: Úlohou policie přece není zjišťovat rozsah škody. Paragraf 152 je postaven tak, že vyčíslenou škodu nevyžaduje. Je věcí poškozené firmy, aby si náhradu škod vyřešila.

Sokol: Chápu akcent na větší ryby, ale obávám se, že skutečně nelze chtít po policii, aby prováděla selekci. Není tu od toho, aby sledovala prodavače v metru dva měsíce a aby zjistila rozsah škody.

Kout: Nesouhlasím s tím, že přehrání pár programků není nebezpečné. Tolerování drobného pirátství končí máváním rukou nad kradením software ve velkém.

Smejkal: Nesouhlasím. Taky se domnívám, že z hlediska společenské nebezpečnosti je okopírování Windows panem Novákem od pana Dvořáka bezvýznamné. Vysokou nebezpečnost má to, když pan Novák ty Windows zkopíruje a prodá tisíckrát. Mám pocit, že dramatizujeme drobné softwarové pirátství a nestaráme se o závažné činy počítačové kriminality., kterých se dopouštějí státní orgány — nechci jmenovat bývalé federální ministerstvo vnitra — a kterého se dopouštějí jednotlivci v případě rozsáhlých programových systémů s náročností desítek člověkoroků. Pomíjíme to, že počítačová kriminalita souvisí s další oblastí kriminality, kterou je finanční kriminalita — daleko společensky nebezpečnější. Vidím velmi tenoučkou hranici mezi počítačovou a finanční kriminalitou. Mám pocit, že se někteří z nás zabývají z 90% něčím, co má společenskou nebezpečnost 1%.

SWN: Podle BSA poklesl v západní Evropě černý prodej o deset procent, takže vzhledem k době, po jakou tam softwarový trh existuje, příliš na samočisticí vliv trhu nevěřím. Loni bylo v Evropě podáno na sto žalob proti softwarovým pirátům. Jak to vypadá u nás? Kolik případů se soudně řeší? A co uzná v takových případech soud jako důkazy?

Loebl: V západní Evropě trvají systematické snahy o boj proti počítačové kriminalitě asi deset let a jak tu zaznělo, teprve teď se projevuje sestupná tendence. To ukazuje, že systematický přístup k počítačová kriminalitě, trh a informovanost pomáhá softwarové pirátství omezit. Konkrétních případů u nás, ukončených, zatím moc není, jsme na začátku.

Jelínek: Počítačovou kriminalitou se zabývám zhruba rok. Předal jsem zatím 4 případy, připravených mám 10 a mám celou řadu dalších poznatků. Jaké důkazy shromáždíme, takové bude prokuratura a soud respektovat. Samozřejmě důkazy musíme „zviditelnit". Informace z diskety musím vytisknout, obrazovku vyfotografovat. Bohužel ze strany justice není zatím vytvořen precedens, co je považováno za důkaz.

Smejkal: Já mnoho let pracuji jako soudní znalec pro orgány činné v trestním řízení. Důkazový materiál by měl být velmi podrobný a obsáhlý. Zdrojové texty, programů, sestavy, na kterých jsou časové údaje, příručky, nabídkové texty, smlouvy, dodací listy atd.

Prokuratura je ochotna brát jako důkaz pouze to, co je na papíře. Magnetické médium zatím ne.

Loebl: Občanskoprávních sporů je několik desítek. Vyřešených případů je zatím pouze několik.

SWN: Je to tedy otázka precedentu.

Loebl: Ano.

Zápotocký: Podle zkušeností naší agentury se většina případů vyřeší smírčím řízením. Od ledna do dubna letošního roku máme tolik případů, jako za celý loňský rok. Chyba je v tom, že prevence je nedostatečná.

Kout: Za naši agenturu mohu potvrdit, že většina překročení zákona, byť by šlo o trestné činy, se vyřeší mimosoudně.

Zápotocký: Na doplnění bych uvedl, že smírčí jednání je lepší, než nějaké vláčení po soudech, setkávám se často se vstřícným přístupem těch, co se nějakého porušení práva dopustili.

Kout: Ano, stačí postrašit. Ale upozornil bych na to, že onen pan Novák si předtím, než pořídil tisíc kopií Windows, pořídil jednu nelegální kopii — a nic se mu nestalo. To je počátek beztrestnosti takového konání.

Sokol: Obávám se, pánové, že jste se pustili na tenký led kriminologie. Bylo by sice žádoucí, aby i drobný porušovatel autorského zákona byl polapen, ale v praxi to není možné. Jiné je to ovšem, kdy z toho konání se stane zdroj příjmů a kdy poškozuje cizí práva.

Kout: Jenže právě drobnému porušování zákona by se měla věnovat pozornost, a ne nad ním mávat rukou!

Sokol: Co konkrétně navrhujete?

Kout: Nu, osvětová kampaň — a občasný precedens na malé ryby by taky neškodil.

Smejkal: Neměli bychom dělat kampaně proti malým rybám, ale starat se o ty velké. Staráme o maličkosti, ne o podstatné věci.

SWN: Existuje nějaká koordinace činnosti mezi autorskoprávními agenturami, BSA, a všemi ostatními složkami?

Smejkal: Agentury na tom mají zájem komerční, nic si nenalhávejme.

Kout: Aura-Pont zastupuje autory a soustřeďuje se na autorskoprávní stránku. Jedna z možností je smluvní zabezpečení, druhá hájit zájmy klientů při porušení autorských práv. Většinou se to bezkonfliktně vyřeší. Nás počítačová kriminalita neživí, není to předmět činnosti, na kterém bychom bohatli.

Loebl: BSA CS je sdružení velkých tuzemských softwarových firem a jediným cílem je napomáhat omezování softwarového pirátství. Myslím si, že na tom tak špatně nejsme. Problém subjektivních přístupů mi připadá uměle vyvolaný. BSA CS spolupracuje s policií na řešení případů expertními a informačními činnostmi. Velice brzo budou konkrétní vyřešené případy sw pirátství napomáhat postupu proti němu.

Zápotocký: DILIA taky klade důraz na smluvní zabezpečení a prevenci. Začíná převažovat zájem firem o pomoc při řešení a předcházení jejich problémů a ukazuje se, že vzájemná informovanost a spolupráce mezi agenturami, i s uvážením konkurenčních vztahů, neexistuje. Několikrát jsem se snažil o spolupráci s panem Loeblem, tehdy ještě působícím v Aura-Pontu. Marně. počítačová kriminalita je přece celostátní problém, takže by neměl být izolovaně řešen.

Loebl: Za BSA CS mohu říci, že velice rádi budeme spolupracovat na všech případech, kdy to bude jenom trochu možné, s DILIA i jinou agenturou.

Smejkal: Mohu se přidat za soudní znalce? Soudní znalec musí být neutrální a nezávislou osoba, která je garantem objektivního posouzení věci. S orgány činnými v trestním řízení spolupracují soudní znalci déle než agentury a mají často i větší zkušenosti. Na to se dost zapomíná.

SWN: Mimochodem, jaké jsou podmínky vstupu do BSA CS?

Loebl: Jedná se výběrovou zájmovou organizaci. Uvažujeme o podstatném rozšíření členství, podmínky vyhlásíme na podzim, ale jednou z nich zůstane nutný souhlas stávajících členů. Počet členů bude ovšem vždy omezený, aby sdružení bylo funkční. Už teď jsou členové BSA CS navzájem konkurenty, pro přijetí tedy nebude otázka konkurence vůbec vzata v úvahu.

Kout: Může to budit dojem, že někteří si budou moci dovolit zvýšenou ochranu.

Loebl: Opakuji, že jde o to, aby činnost byla maximálně efektivní. Nejde nakonec o jedinou organizaci tohoto typu. V Evropě působí ještě SPA — Software Publishers Association — s několika stovkami členů, ale BSA řeší cca 90% případů porušování autorských práv.

Kout: Řekl bych, že výměna informací probíhá, vzájemně se potkáváme na různých konferencích, pořádaných tou či onou agenturou. Rozhodně spolupráci neodmítáme.

SWN: Jak se tedy postupuje například u novely autorského zákona? Návrh novely je, domnívám se, nejen věcí agentur, ale všech přítomných.

Smejkal: Všech nikoli, kromě agentur tam nikoho nepozvali. Ministerstvo kultury zná pouze agentury, ale nepřizvalo nikoho, kdo by se novelou zabýval z hlediska trestního práva nebo z hlediska soudních znalců a podobně. Jde o typicky ministerský přístup.

Kout: Problematika autorského zákona je širší, než jenom otázka software. Ten není hlavním důvodem novely. Nepřeceňujme náš význam. Pro nejbližší dobu se nepočítá s tím, že by se novela projednávala. Podle posledních informací by se novelizace, pokud jde o software, mohla dostat na pořad jednání v prvním čtvrtletí roku 1994, celková novela autorského zákona by byla plánovaná na rok 1996, v nejlepším případě 1995.

SWN: Naše vláda, ta že by něco plánovala tak daleko dopředu?

Sokol: Legislativní plány vlády se vytyčují na rok dopředu, proto nelze odhadovat, co bude další rok. Je to otázka existence poslanecké lobby, která může vyvinout tlak a vláda se tím pak bude muset zabývat; to je běžná praxe.

Kout: Lobby v parlamentu zatím nemáme. Porušování autorských práv poslance bohužel příliš nezajímá. To je právě ta skrytá společenská nebezpečnost.

Loebl: Samozřejmě BSA CS jako sdružení dělá vše pro to, aby novela, která je v oblasti software prakticky

Audiatur et aletera pars. — Nechť je slyšena i druhá strana (Seneca).

Auro loquente nil pollet quaevis oratio. — Když mluví zlato, slova nic nezmohou.

hotova a vychází ze směrnice Evropského společenství, byla přijata co nejdříve.

SWN: Mohl byste říct něco o obsahu návrhu novely?

Loebl: Novela se nezabývá přímo problémem počítačové kriminality. Upravuje naše autorské právo v intencích práva Evropských společenství. Hlavní změny jsou u režimu programů vytvořených v pracovním poměru, kdy výkon práva přejde na zaměstnavatele, pokud smlouva mezi pracovníkem a zaměstnavatelem nestanoví jinak. Další podstatná změna je v tom, že výkon autorských práv u programů vytvářených na zakázku přejde na objednatele, ne na autora, zase pokud smlouva nestanoví jinak. Třetí podstatnou změnou je úprava výjimek z výlučných práv autora. Návrh obsahuje i rozšíření zákonné licence pro autorská díla užívaná pro účely výuky.

Zápotocký: Je paradoxní, že DILIA jako agentura spadající pod ministerstvo kultury se dovídá informace o přípravě návrhu autorského jako poslední. Měl jsem pouhé dva dny na přípravu návrhu novely za DILIA — tolik k té spolupráci. A pokud jde o obsah novely autorského zákona, nestačí změnit jen dva paragrafy bez ohledu na ostatní části.

SWN: S pojetím novely tedy nesouhlasíte?

Zápotocký: Ne zcela. Nelze přece ignorovat návaznosti. To je všeobecně známo. Může dojít k tomu, že zaměstnavatel může zaměstnanci znemožnit dokončení autorského díla.

Loebl: Zde se zřejmě ukazuje rozdílnost názorů a přístupů k řešení novely autorského zákona. Všichni nemohou mít stejný názor, to je docela v pořádku. Bude proto nejlepší počkat, až ministerstvo kultury předloží návrh a my se všichni budeme moci vyjádřit.

Šipovič: Diskuse ukazuje to, že jiný zájem mají autoři, jiný softwarové firmy, ještě jiný prodejci a konečně jiný i zákazník.

SWN: A existuje nějaká společný zájem?

Šipovič: Zákon jako nástroj by měl zabránit útokům proti software a podpořit postup proti počítačové kriminalitě tak, aby byla legislativně pokryta nejzávažnější část. Další ve hře, na kterého zapomínáme, je stát.

Vlček: Nemá-li stát dostatečné nástroje a sílu na boj s určitým druhem kriminality, snaží se ho obvykle legalizovat — například prostituci.

Šipovič: My všichni hovoříme o legislativě, která by měla být slušně vystavěná. Jak a co do ní promítat, v tom se shodujeme méně, ale určitě v tom, že nyní je nedostačující a mezerovitá.

Smejkal: Nikdo se nezajímá o hledisko počítačových odborníků. Sebeznalejší legislativec nezná problematiku sítí, nikdo nekonzultuje problematiku s odborníky na počítačovou technologii.

Loebl: Zatím jsme mluvili o přípravě návrhu. Ten bude rozeslán k připomínkovému řízení a teprve po vyhodnocení připomínek půjde do vlády. Otázka nezní tak, zda byla či nebyla dána přednost té či oné skupině, ale jakým směrem se bude český softwarový průmysl vyvíjet. To je podstatné. A podstatné je, že návrh vychází ze závazné direktivy Evropského společenství.

SWN: Vychází z ověřené světové praxe, ale přiznejme si, tato praxe odpovídá především potřebám softwarových firem. Což není samo o sobě nikterak záporné — to je realita tržní ekonomiky.

Loebl: Podle mě to tak není. Novela nabízí možnosti, jak se chovat, stávající autorský zákon ne. Je velice restriktivní.

Kout: Příslušná direktiva ES je platná, ale krok od autorů k nakladateli, přenášení práv autora na firmu, ten se nikde nesetkal s velkou podporou. Snaha omezovat autorská práva se dostala zřejmě na hranici únosnosti a další kroky budou muset být velmi obezřelé.

SWN: To zní, jako by autor byl novelou automaticky poškozen. Je to vůbec pravda?

Kout: Část práv mu bude nepochybně odebrána.

Smejkal: Z hlediska softwarových firem jde o jedinou schůdnou možnost. Já nemám zájem uzavírat se zaměstnancem dvě smlouvy, jednu pracovní, jednu autorskou. To je absurdní! Proto velice vítám, že v návrhu novely je možnost převodu autorských práv na firmu.

Kout: Jenže autor pak bude mít pocit, že firma těží z jeho duševní práce neúměrně tomu, kolik mu zaplatila.

Smejkal: Pane kolego, to je typicky socialistický přístup, neberte to, prosím, osobně. Autorovi po tom nic není, jak co prodávám. Dostal zaplaceno? Dostal! A ubezpečuji vás, že autoři dobrého software dostanou vždy zaplaceno královsky, bez ohledu na stávající právní úpravu.

Kout: Pozor; programy nejsou šrouby. To bych mohl zase já označit za typicky socialistické. Vy nerespektujete hodnotu duševní tvůrčí činnosti!

Smejkal: Jsou to šrouby. A není problém dohodnout v pracovní smlouvě nějaká procenta podílu na prodeji. Nikdo autora nenutí, aby pro mě pracoval.

Boháček: Autorský zákon byl koncipován pro ochranu autora, a to v minulém století. Průmysl, který se váže na autorská díla, nebyl tehdy ani zdaleka rozvinut a vycházelo se tudíž z toho, že prioritní je ochrana autora. Ovšem tato koncepce v dnešní době asi neobstojí. Autorská díla nejsou dnes jen věcí autora. Aby se mohla prosadit ve společnosti, je třeba s nimi podnikat. To se týká nejen software, ale i výtvarných děl, hudby a prakticky všeho ostatního. Mění se funkce autorského práva. To nemůže vycházet jen z podpory autora, ale musí vycházet z určité rovnováhy mezi postavením autora, podnikatele s autorským dílem, a uživatele. Často autorské právo uživatele pomíjí, přitom bez něj se neuplatní. Novela vyjasní situaci, která je nyní v neprospěch všech: autorů, podnikatelů i uživatelů. Novela ponechá autorovi možnost, aby si smluvně vydobyl či zajistil své postavení.

Kout: Ochrana autora je část obecnějšího pohledu. Stát, respektive společnost, má přece zájem na ochraně duševního vlastnictví, které společnost žene dopředu a obohacuje. Na rozdíl od těch šroubů, jak říkal kolega Smejkal. Jsem zvědav, zda jej budou SWN citovat.

Smejkal: Ať mě klidně citují. Tvrdím, že programátor je námezdná síla, na rozdíl od spisovatele. To, že se zavedlo, že programátor je autor, to je hluboký omyl. Programátor je námezdně pracující síla a 90% programů nejsou žádná díla, která by na mě působila

Kriminální policie a počítačová kriminalita

Brevis esse laboro, obscurus fio. — Úsilím o stručnost stávám se nesrozumitelným (Horatius).

JAN HLAVÁČEK

(JUDr. Hlaváček ani Ing. Jechoutek se bohužel nemohli z pracovních důvodů zúčastnit na besedě v redakci SWN. Protože se však domníváme, že mají k problematice co říci, poskytli jsme jim základní teze z besedy: co je počítačová kriminalita, v čem je její hlavní nebezpečí, základy boje s ní, očekávaný vliv připravované novely a zda je či není program autorské dílo).

Co je počítačová kriminalita?

Máme důvody k tomu, abychom počítačovou kriminalitu chápali jako pracovní název k označení nejrůznějších protiprávních skutků, které nějakým způsobem souvisejí s výpočetní technikou. Definitivní obsah toho pojmu se teprve hledá a podle mne ani není v současné době přesná definice podstatná. V současné etapě poznání a zkušeností chápeme u nás v Kriminalistickém ústavu Praha tento pojem zcela záměrně spíše restriktivně, takže pod sledované skutky zařazujeme vše od problematiky softwarového pirátství, přes ochranu informací, problematiku počítačových virů, poškozování hardware, pronikání do počítačových sítí (hackering), softwarové plagiátorství, až třeba po krádeže vloupáním, při kterých je předmětem zájmu počítač. Počítačová kriminalita není nic zarámovaného.

Nejrůznější nezákonné skutky pachatelů jsou páchány proti výpočetní technice, častěji se ale setkáváme s případy, kdy trestná činnost je páchána s využitím výpočetní techniky. Setkali jsme se již z případem, kdy expertiza zajištěného počítače, resp. dat v něm uložených, souvisela s objasňováním vraždy.

V čem je hlavní nebezpečí počítačové kriminality?

Domnívám se, že hlavní nebezpečí počítačové kriminality spočívá v tom, že je to velice latentní druh kriminality, že existuje značná počítačová negramotnost mezi řadovými občany a že navíc došlo k výrazné degradaci právního vědomí občanů. S tím souvisí velice nízká úroveň platných právních norem a nesmírné množství problémů, které provázejí všechny státem vytvořené represivní instituce — orgány policie, prokuraturu, justici, vězeňství. V tomto ohledu se ale jedná o stav, který má bohužel obecnou platnost.

Nechtěl bych, aby se s počítačovou kriminalitou opakovala stejná situace, jako tomu bylo před 10 či 15 lety, kdy nám tvrdili, nepochybně z politických důvodů, že problémy s drogami nemáme a v socialismu ani mít nemůžeme. Přitom se vědělo, že drogy tady jsou. Vycházeje právě z těchto neblahých zkušeností minulých let, systematicky jsme po určité analýze začali na fenomén „nebezpečí blízké budoucnosti" důrazně upozorňovat. Všeobecná zaostalost naší republiky ve vybavení a uplatňování výpočetní techniky, a s tím související značná „počítačová negramotnost", vede ještě často k názorům, že je zbytečné bavit se o počítačové kriminalitě, protože to je jen záležitostí velkých bank, firem atd. Opak je pravdou.

Dějiny kriminalistiky potvrzují, že každý prostředek, který v daném okamžiku člověku pomáhá, se může stát následně prostředkem použitelným k páchání trestné činnosti nebo na kterém je trestná činnost spáchána.

Základy a stav boje s počítačovou kriminalitou

Pokud jde o počítačovou kriminalitu, zastávám názor, že v současné době je u nás především potřebné nejrůznějšími formami agitovat a vysvětlovat, co je a co není zákonné. Mám zkušenost, že například autorský zákon mnoha lidem nic moc neříká. Vždyť taky v uplynulé době se porušování autorského zákona značně tolerovalo. Tím vůbec nechci říci, že boj s touto trestnou činností má býti i nadále ignorován. Naopak. Základ každého boje (tedy i boje s počítačovou kriminalitou) spatřuji v dokonalé přípravě. Tedy mj. v přípravě legislativní, organizační a odborné. Pokud jde o naší koncepci boje s počítačovou kriminalitou, ta je založena na postupném vybudování tří specializací v rámci jednotlivých policejních pracovišť. Velice zjednodušeně lze za první typ pracoviště chápat útvary kriminální policie, ve kterých se realizuje ona titěrná, každodenní, důsledná, mnohdy dlouho trvající a vlastně nikdy nekončící práce kriminalistů. Druhým typem pak jsou útvary realizující procesní zdokumentování a dokázání trestné činnosti, tj. útvary ve smyslu trestního řádu pověřené vyšetřováním a vyhledáváním. Třetím typem pak jsou speciální kriminalistickotechnická a expertizní pracoviště. Oddělení počítačové kriminality, tak jak je budujeme v našem Kriminalistickém ústavu, má charakter třetího typu pracoviště.

Je zřejmé, že naše oddělení nemůže být v žádném případě jediným policejním pracovištěm, které se bude problematikou počítačové kriminality zabývat. V současné době ale není reálné chtít vytvářet například oddělení vyšetřovatelů, specializovaných na počítačovou kriminalitu. Snažíme se podnítit vývoj tak, aby alespoň na centrálních úrovních, ať kriminální policie nebo vyšetřování, byli prozatím pověřeni zabývat se danou problematikou jeden, dva či v lepším případě několik odborníků. Na základě jejich zkušeností a předpokládaných rostoucích potřeb pak může tato evoluce pokračovat. Ani v tom nejideálnějším stavu si však nepředstavuji, že v rámci každého okresu v České republice by v nejbližších letech fungovali na kriminálce a vyšetřovačce specialisté, kteří by nedělali nic jiného, než objasňovali případy počítačové kriminality. Možná se v odhadu mýlím, konečně bylo by to lepší.

Ještě dříve, než se nám podařilo prosadit vytvoření prvního pracoviště systematicky se zabývající částí problematiky boje s počítačovou kriminalitou, začala

Contra iuris civilis regulas pacta conventa rata non habentur. — Dohody uzavřené proti zásadám občanského práva nelze uznat za platné.

Minus est actionem habere quam rem. — Je méně mít nárok, než mít věc.

svou činnost rozvíjet odborná sekce v rámci Společnosti pro kriminalistiku. Víc než pět desítek špičkových odborníků sdružených ve společnosti dnes tvoří skupinu, se kterou může počítat policie nebo justice. V rámci aktivit společnosti jsme například iniciovali potřebu zásadně se tímto problémem zabývat v takových institucích, jako jsou ministerstva vnitra a spravedlnosti, generální prokuratura a jiné. Koncem roku 1990 jsme zorganizovali seminář, který se zabýval problematikou počítačové kriminality. Semináře se kromě špičkových specialistů zúčastnila i delegace Rady Evropy. Sborníky ze seminářů jsou k dispozici pro širokou odbornou veřejnost. Držíme se totiž možná dosud nezvyklé zásady, že kriminalistika je „věcí veřejnou". Samozřejmě, že nejde o zveřejňování nebo „vyzrazování" specifických metod a postupů práce orgánů kriminální služby, vyšetřování, prokuratury apod., ani o nahrazování činností jiných institucí a orgánů. Využíváme ale léty praxe prověřené kriminalistické zásady, které lze účelně využít v předcházení trestné činnosti. Snažíme se veřejnost upozorňovat na nebezpečí, doporučovat adekvátní obranu a ochranu před hrozícím zločinem a činností pachatelů. To jistě může dělat nejlépe odborník, který se se skutečným zločinem setkal.

Jde o to vytvářet prostor pro „občanskou sebeobranu". A tím se zase dostávám k vlastnímu tvrzení o důležitosti prevence v předcházení trestné činnosti.

Očekávaný vliv novely autorského zákona na počítačovou kriminalitu?

Osobně se domnívám, že samotná novela, o jejímž brzkém schválení v Parlamentu ostatně pochybuji, toho moc nevyřeší. Snad jen napomůže v řešení. Bude ale ještě nějakou dobu scházet provázanost s trestním zákonem a trestním řádem, jejichž rekodifikace, jak jsem se dozvěděl, se také protahuje. Všechno ale bude fungovat až tehdy, když policie a další orgány činné v trestním řízení budou akceschopné a kdy pachatelé budou vědět, že za zločinem bezprostředně následuje trest.

Je program autorské dílo či nikoliv?

Jak známo, v počítačově negramotném Československu se počítačové programy staly naprosto běžným „výměnným" artiklem mezi uživateli počítačů. V tom osobně spatřuji prazáklad porušování autorských práv k softwaru u nás. Copyrightové právo, naprosto obvyklé na Západě, bylo u nás v minulé době bagatelizováno a prakticky neuznáváno (myslím, že nejen v případě software). Uživatelům počítačů nelze vyčítat, že se v naší republice rozšířil názor, že je naprosto normální software přehrávat z počítače na počítač. Sebekriticky přiznám, že jsme dokonce v počítačových klubech nesprávně „výměnu" programů podporovali. Přišel-li někdo a řekl: „já mám také Atari, půjč mi pásku, já si ji nahraju", patřilo k „počítačovému bontonu" vyhovět.

Teprve v novele autorského zákona z roku 1990 bylo konečně výslovně zakotveno, že počítačový program je chápán jako autorské dílo. Přikláním se k té skupině odborníků, kteří jsou přesvědčeni o tom, že počítačový program, jakožto jedna ze součástí software (k softwaru řadím i dokumentaci, referenční příručky a vše ostatní co uživatel nalezne v krabici i mimo ni), je autorské dílo. Dospěl jsem však k názoru, že se jedná o dílo zvláštního charakteru, na které by se měla vztahovat v některých případech modifikovaná ustanovení zákona. Například nevidím logický důvod pro to, aby autorská práva k počítačovému programu trvala 50 let, jako je tomu třeba u básničky. Na druhé straně je třeba říci, že ochrana autorského práva u softwaru je důležitou věcí, protože krást materiální předměty a stejně tak produkty lidského myšlení a umu jednoduše beztrestně nelze.

Počítačová kriminalita a počítačová bezpečnost

Kriminalistický ústav Praha je dnes podle našich informací jediným pracovištěm, které se počítačovou kriminalitou profesně zabývá. Pojem počítačová kriminalita však používáme vyloženě pracovně bez vymezení přesného obsahu. Kriminalistický ústav jako celek je expertizním pracovištěm v určitých kriminalistických oborech, kde jedním z oborů je i „kriminalistická počítačová expertiza" (od 1. 1. 1993). Zkoumáme-li tedy na žádost orgánů činných v trestním řízení jakýkoli prostředek výpočetní (případně i organizační) techniky (hw i sw), zkoumáme jej v souvislosti s nějakou trestnou činností. Pak je, z pohledu tohoto pracoviště, jakákoli trestná činnost jakkoli spojená se zneužíváním, napadením či dokonce i využíváním výpočetní techniky, kriminalitou spojenou s počítači. Tedy v nejširším z nejširších pojetí kriminalitou počítačovou. Jsme si velmi dobře vědomi toho, že počítačová kriminalita — tak, jak o ní píše literatura naše i jiná (samozřejmě včetně jejího zakladatele D. P. Parkera) — je mnohem užší. Vycházíme však z pohledu policie — ta nesmí přehlédnout, že počítač může hrát roli například v soukromé evidenci pachatele trestné činnosti. Pak se policie musí zabývat i tímto počítačem a musíme mít orgán, který dokáže tuto „evidenci" zajistit, zpřístupnit a využít.

Budeme-li však chtít vymezit pojem, obsah a předmět počítačové kriminality nesmíme zapomenout definovat nejprve pojem „počítačové bezpečnosti", protože počítačová kriminalita vzniká až poté, co jsou porušena pravidla počítačové bezpečnosti. Neměli bychom však začínat tam, kde byly počítačové země před dvaceti lety, ale skokem se jim přiblížit. Začít se tedy rovnou zabývat informační bezpečností a informační kriminalitou.

Jiří Jechoutek

Merx est quidquid vendi potest. — Zbožím je vše, co lze prodat.

I vy používáte nelegální software ?

Prosím, jak myslíte. Dovolte však, abychom vás seznámili s několika dobrými důvody, proč to nedělat.

Je to protizákonné.

Software je v České republice, stejně jako ve většině zemí světa, chráněn autorským zákonem. Porušení autorských práv je trestné; může vám být vyměřen značný hmotný postih, můžete dokonce jít do vězení. Jste možná mnohem blíž konfliktu se zákonem, než byste tušili.

Je to nebezpečné.

Nelegálně získaný software bývá často zamořen viry. Mnohé programové moduly po neodborném kopírování nefungují tak, jak by měly. Svěříte svá cenná data programům, na jejichž funkčnost se nemůžete spolehnout?

Je to nemorální.

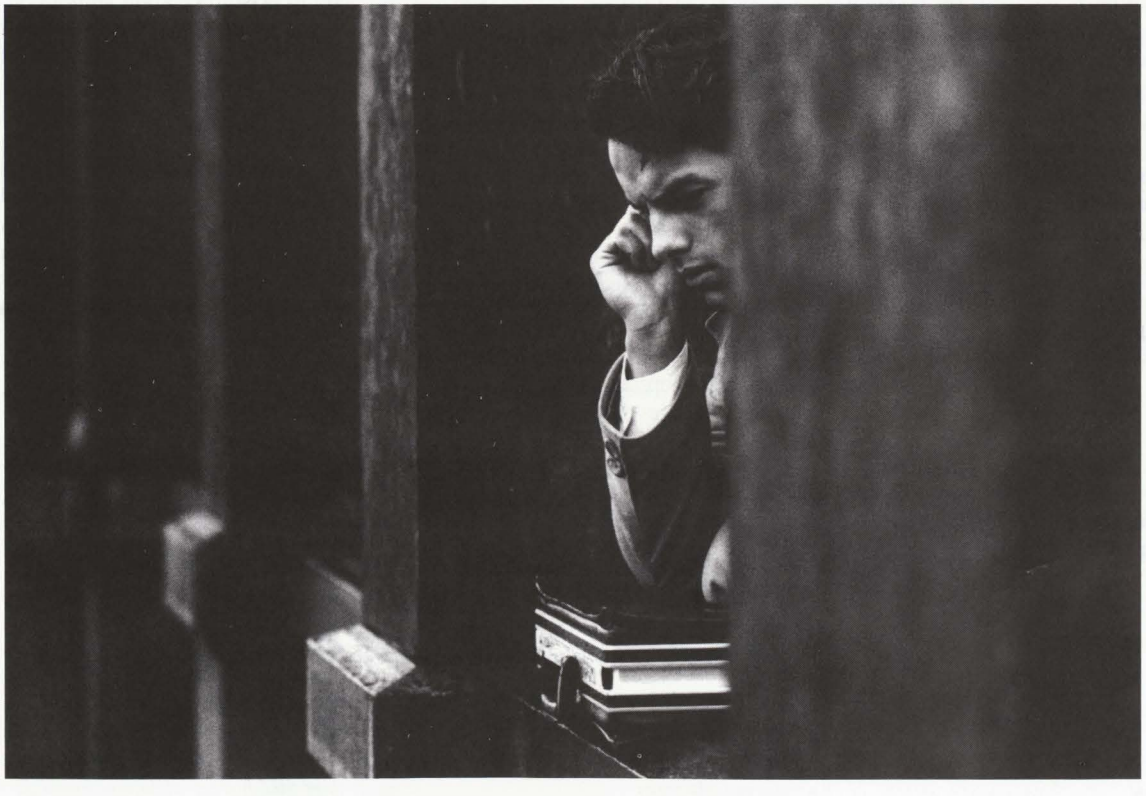
Porušením autorských práv nepoškozujete jen sebe, ale přímo či nepřímo celou programátorskou obec; zejména ovšem kolegy na svém pracovišti a rovněž pracovníky firmy, které patří příslušný copyright. Nevadí vám to?

Je to nevýhodné.

Nelegálním kopírováním získáte program bez dokumentace, bez nároku na upgrade, bez podpory výrobce, bez možnosti konzultací. Stále ještě máte dojem, že jste ušetřili?

Je to nemoderní.

Nelegální software nepatří k modernímu životnímu stylu - stejně jako k němu nepatří třeba rasová nesnášenlivost nebo promiskuita. Je jen na vás, zda se přidáte k lidem úspěšným, moderním, k Evropě a světu. Chcete-li jít s dobou, zbavte se nelegálního software!



BSA Business Software Alliance CS

Veškeré informace o legalizaci software, o otázkách autorských práv, o tom, jak poznat originální program od pirátské kopie, o vazbách nelegálního užití software na pracovněprávní vztahy, a o čemkoli dalším, co s touto problematikou souvisí, vám rádi poskytneme na adrese

BSA CS, Zenklova 8, Praha 8, tel. (02) 683 69 64, (02) 26 08 41

Objektově orientované pojmy

Co je a co není objektový systém? Dnešní pokračování je věnováno opakování, nebo spíše shrnutí. Pokud se odkazujeme na nějaké dřívější skutečnosti, máme na mysli předchozí pokračování našeho kursu.

JIŘÍ POLÁK a VOJTĚCH MERUNKA

Zde si zopakujeme hlavní dosud uvedené pojmy, se kterými jsme se setkávali při výkladu objektově orientovaného paradigmatu. Nebudeme ale kopírovat dosavadní výklad, spíše se budeme — ve shodě s nadpisem — snažit oddělit jádro od jeho obalů a od různých nálepek. Nepůjdeme ani do detailu, takže některé aspekty, na které jsme dříve kladli velký důraz, jako např. vztahy mezi objekty, zůstávají dnes nepovšimnuty.

Za základní vodítko nám poslouží tabulka 1, jejímuž výkladu se budeme podrobně a postupně věnovat. V tabulce vidíme v levém sloupci základní pojmy objektově orientovaného přístupu k řešení úloh (což také můžeme označit jako objektově orientovanou technologii). Na pravé straně jsou uvedeny pojmy, které jsou z nich odvoditelné, nebo které z nich vyplývají. K sestavení tabulky lze mít řadu poznámek a třeba i odlišných názorů; o některých se zmíníme na konci této části.

OBJEKT

Jako první a základní pojem je samozřejmě uveden **objekt**.

Z definice objektu vyplývá, že je pro něj typické spojení dat a operací v jeden nedělitelný celek s ochranou dat, tj. **zapouzdření**. Data jsou spojena s operacemi tak těsně, že se k nim bez těchto operací nedostaneme — viz také dále ukrývání informací.

Dalším odvozeným pojmem od pojmu objekt je jeho **sebeidentifikace** *(pozn.1)*, se kterou jsme se setkali jako s důležitým požadavkem z hlediska sémanticky strukturované paměti. Objekt sám o sobě ví, kdo je, takže paměť obsahující objekty obsahuje i informace (v objektech) o struktuře svého obsahu.

Posledním zde uváděným odvozeným pojmem od pojmu objekt je **ukrývání informací**, které rozdělujeme na ukrývání externí a interní.

ZÁKLADNÍ	ODVOZENÉ
objekt	zapouzdření, encapsulation sebeidentifikace, selfidentification skrývání informace, information hiding (externí, vnitřní, external, internal)
zpráva, message **posílání zpráv**	polymorfismus, polymorphism brzká/pozdní vazba, early/late binding
dědění, inheritance	znovupoužitelnost, reusability sdílení kódu, code sharing konzistentnost rozhraní, consistency of interface
třída, class	taxonomie, taxonomy abstrakce, abstraction efektivnost, efectivity metatřída, metaclass vytváření instance, instantiation

Tab.1.

Pod **externím ukrýváním informace** máme na mysli to, že objekty by neměly zpřístupňovat přímo svá lokální data a ani kódy jednotlivých operací, tj. měly by plně zabezpečit zapouzdření. Objekt je tedy z vnějšku neprůhledná entita, která umí reagovat na zprávy, ale nemáme možnost přímo se do něj dovnitř podívat. Některé zprávy mohou od objektu žádat, aby vydal své tajemství — hodnotu nějakého lokálního údaje, ale rozhodnutí o vydání či nevydání požadované informace je plně na objektu. Uplatňuje se zde zodpovědnost objektu za svoji integritu. K externímu ukrývání informací ještě patří také způsob, jakým naopak dáváme informace o objektu externím uživatelům k dispozici. Nikdo z uživatelů objektu (z pohledu bezpečnosti) nebude požadovat znalosti o kódu popisujícím provádění jednotlivých operací objektu. Je ale velmi přirozené dát uživatelům objektu (nebo třídy, jak si připomeneme později) k dispozici jména a parametry operací, které chceme dát uživateli objektu k dispozici, např. v manuálu popisujícím náš objektový systém. Je velmi rozumné, když uživatel má k dispozici jen vybrané operace, ostatní pak zůstávají jen tvůrci objektu.

Pod **interním ukrýváním informací** máme na mysli, že při dědění *(pozn.2)* nemusí následníci objektu mít přístup k lokálním datům předchůdců a také nemusí mít přístup ke kódu jednotlivých operací svých předchůdců, jak jsme o tom hovořili již dříve v části o možných aspektech vztahu předchůdce-následník.

Velmi důležitou poznámkou je, že máme snahu objekty chápat jako dynamické entity, které v průběhu výpočtu vznikají, žijí a případně zanikají. Jak jsme viděli dříve, některé objekty mohou dávat vzniknout i jiným objektům. K problematičnosti dynamických aspektů objektových systémů se ještě vrátíme několikrát a bude tvořit i závěr tohoto pokračování.

ZPRÁVA, POSÍLÁNÍ ZPRÁV

Druhým základním pojmem je **zpráva, posílání zpráv**. Jak jsme již zdůrazňovali, objekty spolu komunikují pouze pomocí

1) Když jsme hovořili o motivaci pro zavedení objektu, zmínili jsme, že novým požadavkem na entity v paměti je právě jejich sebeidentifikovatelnost. Zde se spíše přikláníme k modelu, kdy jsme si zvolili za základ našich úvah objekt a zajímá nás, které pojmy jsou s pojmem objekt spojené. Kromě sebeidentifikovatelnosti se dnes také hovoří o zodpovědnosti objektů, má se tím na mysli situace, kdy objekt sám rozhoduje o tom, jak zareaguje na libovolnou zprávu — porovnejte s výkladem polymorfismu (mnohotvářnost).

2) Viz dále nebo dříve.

posílání zpráv *(pozn. 3)*. Zpráva je žádost o provedení operace objektu, přičemž o způsobu provedení operace rozhoduje objekt; nejedná se o volání podprogramu, jak ho známe z jiných programovacích systémů.

Z principu posílání zpráv jako základního prostředku komunikace mezi objekty vyplývá další odvozený pojem — **polymorfismus**. Polymorfismus již existoval — do určité míry — v neobjektových programových systémech jako prostředek, který umožňoval, aby jedno jméno (nejčastěji jméno operace) označovalo více různých akcí a to v závislosti na argumentech operace, např. sčítání čísel, sčítání matic, sčítání komplexních čísel. V objektových systémech, kdy o provádění operace rozhoduje příjemce zprávy, je polymorfismus naprosto přirozený. Můžeme se tedy jednou zprávou (tj. posláním zprávy mající určité jméno) obracet na různé objekty, které na toto jméno — zprávu — samozřejmě zareagují různým způsobem.

Zopakujme si jen již dříve použitý příklad, kdy poslání zprávy *UkažSe* má jiný efekt na objekt *postel*, kdy nám říká, *kdo je v posteli*, než poslání zprávy *UkažSe* objektu *sud piva*, kdy se nám může na hlavu vylít celý *obsah sudu (pozn. 4)*.

Doplňme další důsledek, který říká, že implementování mechanismu posílání zpráv zároveň implementuje polymorfismus. To ale platí jen pro některé implementace posílání zpráv a jejich zpracování, a proto se u implementace ještě zastavíme.

Provádění zprávy, tj. provádění příslušné operace, může být v konkrétním programovacím systému implementováno různými způsoby. Zejména se rozlišuje tzv. **brzká a pozdní vazba**.

Při implementaci pomocí brzké vazby je kód prováděné operace určen hned v okamžiku překladu celého programu. Pozdní vazba je charakterizována tím, že kód prováděné operace je určen až v době běhu programu, tedy v okamžiku, kdy objekt přijímá zprávu. Z našeho dosavadního výkladu je zřejmé, že pozdní vazbu považujeme v objektových systémech za přirozenou, zatímco brzká vazba je jen určitou náhražkou v systémech, které jsou statické.

Implementace provedení reakce na poslání zprávy tedy do značné míry určuje, zda se jedná o dynamický objektový systém (jak jsme výše požadovali, aby objekty byly dynamické entity), tj. systém s dynamickými objekty. V praxi se setkáváme se statickými objekty, nebo statickými operacemi, nejčastěji v kombinaci s dynamickými operacemi. Tedy setkáváme se s programovacími systémy, kde se uplatňuje jak brzká, tak pozdní vazba. Uvědomme si, že omezení systému tak, že bude umožňovat jen brzkou vazbu, vlastně vede k programovacím systémům, jako je čistý jazyk Pascal nebo Modula. Statické posílání zpráv není nic jiného než známé volání podprogramů (procedur a funkcí). V takových systémech slouží objektové programování k přehledné implementaci datových typů.

Jak jsme si již slíbili, k problematice dynamických a statických aspektů objektových systémů se ještě vrátíme.

DĚDĚNÍ

Třetím základním pojmem v objektových systémech je **dědění**. Z dědění jako odvozené pojmy uvádíme: **vícenásobná použitelnost kódu, dědění kódu**, a **konzistentnost rozhraní**.

Dědění kódu je, jak jsme si již uváděli, jednou z motivací zavedení dědění mezi objekty. Všichni následníci v určitém objektu sdílejí (tj. dědí) kódy metod, které tento otcovský objekt obsahuje - není tedy nutné v každém z následníků kód opakovat.

Další dva odvozené pojmy jsou spíše důsledkem chápání objektu s dědičností jako knihovních objektů, které se dají vícenásobně použít. Nicméně vícenásobná použitelnost se dotýká jen určité části kódu. Nemůžeme očekávat, že všechny objekty, které jsme kdy naprogramovali, ještě několikrát použijeme *(pozn. 5)*. Vícenásobná použitelnost se týká zejména datových struktur, vstupů a výstupu. Tím, že používáme již určitý způsob vstupu a výstupu, získáváme také konzistentní chování objektů vzhledem k uživateli. Tato vlastnost bývá nazývána konzistentnost rozhraní. Konzistentnost rozhraní je dále podporována sdílením kódu, ze kterého vyplývá, že následníci v určité hierarchii mají obvykle i shodné rozhraní jako jejich předchůdci.

TŘÍDY

Dalším základním pojmem je pojem **třídy**. Jak jsme již uvedli dříve, třídy se zavádějí ze čtyř základních důvodů: **datová a znalostní abstrakce, efektivní sdílení kódu a zavedení taxonomie do popisu programované aplikace** (tj. další úroveň abstrakce). Záleží na tom, který z těchto důvodů vidíme jako prvotní, ty další jsou potom samozřejmě odvozeny.

V systémech s třídami jsou objekty chápány jako **instance tříd**. Třída *Časopis* má pak své instance, jako *Softwarové noviny č. 6/93* či *Playboy č. 7/93*. Na tomto příkladu vidíme jak datovou, tak i znalostní abstrakci a i určitý zárodek taxonomie — pokud bychom pokračovali v kategorizaci pravidelně vydávaných tiskovin, všech tiskovin...

Objekty umí reagovat na zprávy provedením příslušných operací, které jsou — jejich kód — popsány v třídě a sdíleny všemi jejími instancemi. Takové sdílení vede k vyšší efektivnosti při implementaci objektových systémů. Dědění v systémech s třídami přináší další zvýšení efektivnosti implementace programového systému, kód se navíc ještě dědí.

Viděli jsme dříve, že dědičnost může existovat i v systémech, kde třídy nejsou, že k dědičnosti tedy třídy nejsou potřeba. Tím říkáme, že třída není odvozený pojem od pojmu dědění. Z tohoto pohledu vede zavedení tříd jak k podpoře sdílení kódu, tak k přesnější taxonomii, která obsahuje příslušné abstrakce.

Dalším odvozeným pojmem od pojmu třída je pojem **metatřídy**. Připomeňme si, že vztah třída-objekt lze charakterizovat jako vztah popisu a realizace; ve třídě jsou popsány konkrétní objekty, tj. realizace třídy. Vztah metatřída-třída je obdobou vztahu třída-objekt. V metatřídě je uveden popis třídy, třída je realizací metatřídy. V systémech bez metatříd nelze měnit vlastnosti tříd, což je naopak možné tam, kde jsou metatřídy k dispozici.

Metatřída je obvyklá třída, která může dědit od svých předchůdců a mít své následníky. V metatřídě jako v jiné třídě popisujeme data jejich instancí (označují se jako *class variables (pozn. 6)*, tj. proměnné pro třídu) a metody, kterým její instance — třída — rozumí pojmenované *class methods*. Protože se však jedná o metatřídu, popisujeme zde vlastně metody chování tříd a zmíněné proměnné metatřídy popisují lokální data třídy, která jsou však globální z pohledu koncových objektů, tj. instancí tříd. Abychom ve výpočtech programů snadněji rozlišili, co se týká třídy a co její metatřídy, tak označujeme instanční proměnné metatřídy jako proměnné třídy (class variables) a metody metatřídy jako class methods.

Z uživatelského pohledu (pohledu programátora) se lze na třídu a metatřídu dívat jako na jeden celek, který plně popisuje třídu, její chování, její instanci a její data. Tak je tomu často i v progra-

---

3) To platí i v systémech, kde nejsou pouze objekty; zde mohou být objekty použity jako parametry nějakých operací, ale k objektům by se mělo nicméně přistupovat pouze pomocí posílání zpráv.

4) Polymorfismus existuje i např. v jazyce Fortran, kde tisk je pro různé datové typy zajišťován jedním podprogramem.

5) Skalní příznivci objektového programování prohlašují, že o žádném objektu nelze stoprocentně tvrdit, že nemůže být nikdy více znovupoužit, ale stejně můžeme říkat, že o žádném člověku nelze na 100% tvrdit, že nikdy nepokrade. Což snad není důvod, aby všichni byli zatčeni.

6) Připomeňme si, že zde hovoříme obecně o principech objektově orientovaného programování, takže např. implementace jazyka Smalltalk obsahuje trošku odlišné možnosti pro zavedení globálních proměnných.

Objekt, Object	Třída, Class	Vazba, Binding	Metatřída, MetaClass
statický, static	statická, static	brzká, early	ne, no
dynamický, dynamic	statická, static	brzká i pozdní, early/late	ne, no
dynamická, dynamic	dynamická, dynamic	pozdní, late	ano, yes

Tab.2.

mátorských prostředích těch objektových systémů, které metatřídy používají.

DELEGOVÁNÍ

Dalším základním pojmem, se kterým jsme se v objektových systémech setkali, je **delegování**. Princip delegování částečných činností odpovídá funkční dekompozici problému tak, jak ji známe z procedurálních systémů, tj. systémů bez objektů. Funkční dekompozice není pro všechny objektové systémy typická, i když se uplatňuje při návrhu objektově orientovaných systémů, ale až na celkové globální úrovni poté, co již známe objekty a třídy.

CO JE OBJEKTOVÝ SYSTÉM, A CO NENÍ

Nyní můžeme přistoupit k tomu, že si v druhé tabulce ukážeme možné použití objektově orientovaných pojmů v objektově orientovaných programovacích jazycích.

Téměř všechny objektově orientované programovací jazyky dnes nějakým způsobem podporují pojem třídy (vlastně abstraktního datového typu), dále umožňují používat objektů (tj. instancí tříd). Nás bude na programovacích jazycích zajímat, zda jsou tyto pojmy implementovány staticky či dynamicky, tzn. zda mohou třídy či objekty dynamicky vznikat za běhu programu, či zda musí být jejich existence determinována již v době překladu programu. To je velmi hrubé rozlišení statických a dynamických objektů, při podrobnějším pohledu je zřejmé, že nám jde o více aspektů chování objektů než pouze jejich vznik, dále máme např. na mysli dynamičnost či statičnost chápání prováděných operací, rozhodování o vzniku nových objektů apod. Z možných kombinací statických a dynamických tříd či objektů vyplývají do určité míry i další vlastnosti programovacích jazyků, jako je brzká či pozdní vazba, do jaké míry jazyk podporuje polymorfismus a zda jsou v jazyku obsaženy metatřídy. Uvedené možnosti jsme shrnuli v tabulce 2.

První řádek obsahuje situaci, kdy objekty i třídy jsou statické, tedy vazba musí být brzká, metatřídy v podstatě ztrácí význam a pokud je v jazyce nějaký polymorfismus, pak je v době překladu nutné přesně určit kód prováděné operace. Jako reprezentanta této kategorie jazyků bychom mohli uvést programovací jazyk Ada. Ono je vlastně vůbec diskutabilní, zda programovací jazyk s těmito vlastnostmi označovat za objektově orientovaný programovací systém, a popravdě řečeno spíše vládne shoda — nepoužívat tohoto označení pro tuto kategorii programovacích jazyků.

V druhém řádku jsou uvedeny programovací jazyky, které mají statické třídy, ale dynamické objekty (tj. instance tříd). Nemáme ani tak na mysli systémy, které umožňují, aby objekty (alespoň některé) vznikaly až za běhu programu *(pozn. 7)*, ale aby se objekty dynamicky za běhu programu rozhodovaly o reakcích na zprávy, které dostanou.

Podle toho, zda je objekt dynamicky zodpovědný za rozhodování o kódu operací, se uplatňuje brzká či pozdní vazba; programovací systémy obvykle kombinují používání obou možných vazeb, tj. brzké i pozdní. V těchto případech se často musí požadavek na dynamické chování explicitně pro metody popsat nějakým klíčovým slovem. Jak jsme uvedli výše, je polymorfismus omezen na ty objekty, které jsou dynamické. V těchto programovacích systémech obvykle nebývají zavedeny metatřídy. Jako representanty bychom mohli jmenovat různé objektově orientované Pascaly a Céčka *(pozn. 8)*.

Do této kategorie nelze ale zahrnout programovací systém Smalltalk, protože všechny jeho objekty jsou dynamické, existuje pouze pozdní vazba a tím pádem je umožněn i polymorfismus. Metatřídy jsou zavedeny. Systém Smalltalk spadá tudíž spíše do naší třetí kategorie jazyků. Kromě něj sem patří i systém Common Lisp Object System — CLOS. Poslední řádek tedy obsahuje programovací systémy, které mají dynamické třídy, dynamické objekty, pozdní vazbu, polymorfismus; a co se týče metatříd, obvykle by je měly mít.

V dnešním pokračování jsme skončili s výkladem základních pojmů. V příštích pokračováních se budeme snažit aplikovat je pro řešení konkrétních úloh, a proto budeme na dosavadní výklad odkazovat.

FROG systems
spol. s r.o.
nabízí
Zdrojový kód FOX pouhým stiskem kláves !
AntiPro 2.5 Professional
Dekompilátor FoxPro & FoxBase pracuje ve FoxPro 2.0 i MS-DOS ! Zdrojový kód ze souborů .FOX,.FXP,.APP i .EXE. Formáty výstupu FoxPro i FoxBase+. Rozpozná nepublikované instrukce, dekompiluje i ENCRYPTED soubory. Podrobná příručka!
PC WORLD TEST
BŘEZEN 1993
P.O.Box 226, 111 21 Praha 1
Fax 3119931 Tel 344127

7) S možností dynamického vzniku objektů úzce souvisí správa dynamické paměti. Její zabezpečení je možné bud' nechat na programátorovi, který nesmí zapomínat odstraňovat z paměti nepotřebné dynamické objekty, nebo je prováděno automaticky pomocí programů, které bývají označovány jako garbage collector.

8) Máme zde samozřejmě na mysli (programovací) jazyky C a ne před lety oblíbená plastiková „Céčka".

Objektově orientované programování v systému SMALLTALK — 5. část

Základem správně naprogramované objektově orientované aplikace je využití techniky řízení programu sledem vnějších událostí (event-driven) z grafického uživatelského rozhraní (graphical user interface, GUI). V dnešní lekci, která zakončuje první sérii lekcí o Smalltalku, se zaměříme na schopnosti Smalltalku programovat takovéto aplikace.

VOJTĚCH MERUNKA a JIŘÍ POLÁK

Závislost objektů

Jak jsme napsali v úvodu, tak ve Smalltalku naprogramovaná aplikace nemá tzv. hlavní program, který je základním pilířem procedurálního programování. Program se ve Smalltalku skládá z množiny objektů, které mezi sebou komunikují pouze pomocí navzájem si posílaných zpráv. Některé objekty mají na starosti správu uživatelského rozhraní, což znamená, že přijímají nebo vydávají zprávy uživateli. Tyto zprávy jsou označeny jako vnější události. Na systému je důležitý fakt, že v něm neexistuje žádný souvislý blok kódu (např. nějaká metoda), jehož provádění by probíhalo celým životním cyklem spuštěné aplikace od startu až po její ukončení. V procedurálním programování je však tato „páteř" programu naprosto nezbytná (i v Object Pascalu a C++) a odvíjí se od ní také mnoho dobře známých procedurálních programovacích technik (např. JSD, Structure Chart analýza apod.). Důsledkem této architektury je nemožnost měnit za chodu funkčnost programu, neboť po překladu jsou všechny kódy „zalité do betonu" z přeloženého hlavního programu.

Objektově orientovaný program ve Smalltalku se však skládá jenom z navzájem komunikujících objektů. Hlavní algoritmus nemusí být nikde explicitně popsán, neboť program se zjednodušeně řečeno řídí sám podle vnějších souvislostí a podle dynamicky utvářeného sledu jednotlivých prováděných kódů metod zúčastněných objektů. Namísto bloku hlavního programu zde výpočet řídí, zahajuje a ukončuje uživatelské rozhraní.

V naznačené architektuře aplikačního programu je výpočet řízen kódy metod u jednotlivých objektů. Pro spouštění těchto operací nám slouží technika posílání zpráv objektům. Jednotlivé zprávy zde vystupují jako žádosti o operace. Kromě jednoduchého posílání zpráv však ve Smalltalku existuje i další mnohem rafinovanější řízení provádění operací. Tato technika využívá tzv. *závislosti* (dependency) objektů mezi sebou.

Cílem této techniky je stejně jako při přímém posílání zpráv provedení nějaké operace s nějakým objektem. Při obyčejném posílání zprávy však žadatel (vysílač zprávy) vždy musí znát objekt (příjemce zprávy), se kterým má být příslušná operace provedena, protože kód volání zprávy se vždy skládá z příjemce zprávy, selektoru zprávy a případných parametrů. Při použití analogie z reálného světa se v tomto případě jedná o situaci, kdy se přímo obracíme k nějakému subjektu s žádostí (rozkazem) o vykonání nějaké činnosti.

V reálném světě však také dochází k tomu, že si přejeme provedení nějaké činnosti, aniž bychom věděli (nebo potřebovali vědět), kdo danou operaci bude provádět. V tomto případě tedy dáváme žádost (povel) k vykonání, ale neobracíme se přímo k subjektům, kteří povel vykonají, protože spoléháme na to, že existuje někdo, kdo je na nás závislý, na náš povel zareaguje, a provede ho. Tato myšlenka je základem tzv. *klient-server* vztahu objektů ve Smalltalku využívajícího vzájemné závislosti objektů na sobě.

Objekty typu *server* jsou závislé na objektech typu *klient*. Jestliže objekt typu *klient* vyšle příslušný signál, tak všechny na něm závislé objekty typu *server* provedou předepsanou operaci (metodu).

Do této závislosti se může dostat jakýkoliv objekt. Proto systém Smalltalku tyto vlastnosti implementuje v mnoha instančních metodách třídy *Object*. Z nich vybíráme následující metody:

addDependent: aServerObject
příjemci zprávy se přidá závislý objekt **aServerObject,**

dependsOn: aClientObject
příjemce se stane závislým na objektu **aClientObject,**

dependents
výsledkem volání je množina na příjemci závislých objektů.

Objekty typu *klient* se při posílání žádostí o operaci neobracejí ke svým serverům, protože je ani nemusejí znát. Žádosti o operace jsou proto realizovány pomocí zpráv, které si klienti posílají jakoby „sami sobě" (jsou jejich příjemci):

changed
na poslání této zprávy příslušní serverové zareagují provedením metody *update*,

changed: aParameter
na poslání této zprávy příslušní serverové zareagují provedením metody **update: aParameter,**

changed: aParameter1 with: aParameter2

```
kód rozhodčího
Object subclass: #Starter
        instanceVariableNames: ''
        classVariableNames: ''
        poolDictionaries: ''
        category: 'athletics'

Starter methodsFor: 'activity'

doStart
        „zde rozhodčí vyšle signál ke všem
        závodníkům"
        self changed

kód závodníka
Object subclass: #Competitor
        instanceVariableNames: 'name'
        classVariableNames: ''
        poolDictionaries: ''
        category: 'athletics'

Competitor class methodsFor: 'instance creation'

named: aString
        „vytvoří nového pojmenovaného závodníka"
        ^ (super new) name: aString

Competitor methodsFor: 'instance initialization'

name: aString
        „pojmenuje závodníka"
        name := aString

Competitor methodsFor: 'activity'

update
        „závodník se rozeběhne"
        Transcript show: name , ' runs' ; cr
```

Listing 1: Program pro jeden závod

na poslání této zprávy příslušní serverové zareagují provedením metody **update: aParameter1 with: aParameter2.**

Při využití techniky závislých objektů je tedy třeba nejprve vytvořit vazbu mezi objekty (**addDependent:, dependsOn:**) a poté u objektů *server* implementovat kód metody *update* (**update:, update:with:**), který bude obsahovat požadované operace.

Jinou možností práce se závislými objekty je případ, kdy objekty typu server mají provádět více různých operací a rozlišení operace pomocí parametrů ve zprávě **changed:** není z nějakých důvodů vhodné. V tomto případě žádosti objektů typu *klient* obsahují i název (selektor) metody, kterou budou objekty typu *server* provádět. Tyto žádosti stejně jako předchozí si klienti posílají „sami sobě":

broadcast: aSelector

na poslání této zprávy klientu je příslušným serverům poslána zpráva s názvem **aSelector,**

broadcast: aSelector with: aParameter

na poslání této zprávy klientu je příslušným serverům poslána zpráva s názvem **aSelector** a s parametrem **aParameter,**

broadcast: aSelector with: aParameter1 with: aParameter2

na poslání této zprávy klientu je příslušným serverům poslána zpráva s názvem **aSelector** a se dvěma parametry **aParameter1 a aParameter2.**

Poznámka: I když obsah této poznámky přímo nesouvisí se závislostí objektů, tak považujeme za vhodné ukázat, že ve Smalltalku existuje i možnost, že každý objekt umí poslat sám sobě žádost o operaci (jakoby byl sám na sobě závislým):

perform: aSelector

na poslání této zprávy je příjemci poslána další zpráva s názvem **aSelector,**

perform: aSelector with: aParameter

na poslání této zprávy je příjemci poslána další zpráva s názvem **aSelector** a s parametrem **aParameter,**

perform: aSelector with: aParameter1 with: aParameter2

na poslání této zprávy je příjemci poslána další zpráva s názvem **aSelector** a s parametry **aParameter1 a aParameter2.**

Jednoduchý příklad nám vypočítá hodnotu faktoriálu čísla 20:

```
|operl
oper := #factorial.
20 perform: oper
```

Kromě bloků tedy máme ve využití zpráv **perform:** další možnost, jak je ve Smalltalku možné používat funkce jako parametry.

Malé příklady využití závislosti objektů

Příkladem může být část myšlené aplikace, která bude simulovat závody v běhu. Budeme potřebovat rozhodčího (klienta), který bude závod startovat a závodníky, kteří v závodě poběží (servery rozhodčího). Rozhodčí při odstartování závodu nepotřebuje vědět kolik a kteří závodníci v závodě poběží. Kód programu je v listingu 1. Takto napsaný kód si lze vyzkoušet ve Workspace.

```
kód rozhodčího
Object subclass: #Starter
    instanceVariableNames: ''
    classVariableNames: ''
    poolDictionaries: ''
    category: 'athletics'

Starter methodsFor: 'activity'

doStart: aType
    „zde rozhodčí vyšle signál ke všem závodníkům, ale v parametru je druh závodu"
    self changed: aType

kód závodníka
Object subclass: #Competitor
    instanceVariableNames: 'name type'
    classVariableNames: ''
    poolDictionaries: ''
    category: 'athletics'

Competitor class methodsFor: 'instance creation'

named: aString type: aNumber
    „vytvoří nového závodníka pro určitý závod"
    ^ (super new) name: aString ; type: aNumber

Competitor methodsFor: 'instance initialization'

name: aString
    „pojmenuje závodníka"
    name := aString

type: aNumber
    „nastaví disciplínu závodníka"
    type := aNumber

Competitor methodsFor: 'activity'

update: aType
    „jestlize souhlasí disciplína, závodník se rozeběhne"
    aType = type
    ifTrue: [Transcript show: name , ' runs' ; cr]
```

Listing 2: Program pro více závodů

Mějme například tři závodníky a jednoho rozhodčího:

```
|s|

„inicializace subsystému"
s := Starter new.
s addDependent: (Competitor named:
'Martin').
s addDependent: (Competitor named:
'Charles').
s addDependent: (Competitor named: 'Bou
Melhem').
„startovací signál rozhodčího"
s doStart
```

Nyní si představme, že rozhodčí startuje více závodů. například na 100 a na 200 metrů. Někteří závodníci mají běžet jeden závod, jiní druhý závod (listing 2).

Napsaný kód si opět vyzkoušíme. Na rozdíl od předešlého příkazu by se měli rozběhnout pouze dva závodníci:

```
|s|

„inicializace subsystému"
s := Starter new.
```

s addDependent: (Competitor named: 'Martin' type: 100).
s addDependent: (Competitor named: 'Charles' type: 200).
s addDependent: (Competitor named: 'Bou Melhem' type: 100).

„startovací signál rozhodčího"
s doStart: 100

Architektura MVC

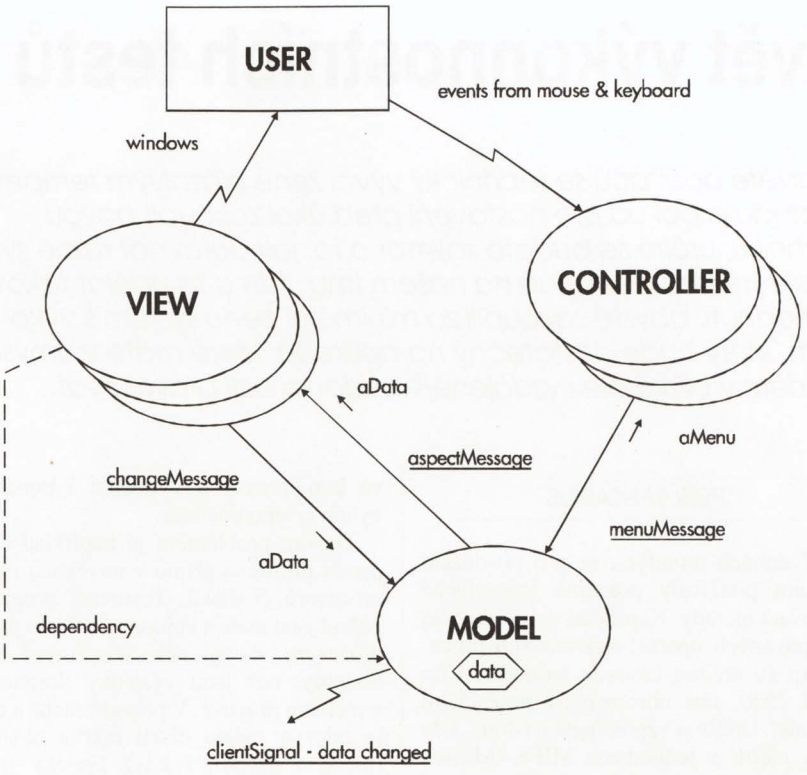
Využívání principů objektově orientovaného programování způsobilo mj. revoluci v designu a ve funkčnosti uživatelských rozhraní. Na trhu se objevilo množství softwarových systémů s okny, menu, tlačítky, zobrazitelnými obrázky etc. U mnoha uživatelů počítačů, kteří nepronikli do podstaty věci, vznikl dojem, že právě toto a jen toto je objektová orientace. Abychom se jich však zastali, tak je třeba připomenout, že mnohým softwarovým firmám (viz např. reklama produktů MS-Windows nebo posledních verzí malých databázových systémů pro PC) tento omyl, jemně řečeno, vůbec nevadí. „Objektově orientovaný kabát" tedy v dnešní době nosí již téměř každý program. Zkratka OOP je dnes na trhu stejně magická jako jiné (např. RISC či UNIX) a vůbec nevadí, že věc je ve skutečnosti složitější.

Ve Smalltalku je kromě uživatelského rozhraní objektově orientovaný celý výpočet. S tímto faktem se však někteří programátoři podle naší vlastní zkušenosti obtížně vyrovnávají. Především ti, co před svými pokusy se Smalltalkem mistrně zvládali Turbo Pascal nebo i C++. V prostředí těchto systémů je totiž vždy možné vyvíjet klasický procedurální program a objekty si vypůjčovat pouze pro zobrazování v uživatelském rozhraní. Podle některých zahraničních průzkumů až 90% všech programů napsaných v prostředích Borland či Microsoft C++ není objektově orientovaných.

Jak jsme již dříve řekli, ve Smalltalku neexistuje hlavní program. Aplikace se tedy skládá z jednotlivých objektů. Tyto objekty lze rozdělit do tří hlavních skupin:

- objekty typu *Model*, které zabezpečují vnitřní datovou a funkční representaci programované aplikace,
- objekty typu *View*, které zabezpečují zobrazování do uživatelského rozhraní během výpočtu a
- objekty typu *Controller*, které zabezpečují vstup vnějších událostí od uživatele přes uživatelské rozhraní do systému (např. menu).

Tyto tři typy objektů jsou spolu vzájemně propojeny vazbami klient-server, které jsme v této lekci popsali. Jeden objekt typu *model* běžně bývá klientem několika



Obr.1: Vazby mezi typy objektů

různých objektů typu *view* a *controller*, protože aplikace ve Smalltalku se málokdy skládá z jediného okna s jedinou oblastí v něm.

Při tvorbě aplikace ve Smalltalku s využitím techniky MVC programátor vytváří vazby mezi těmito typy objektů. Jsou to především následující vazby (viz obr.1.):

- Jakými zprávami se budou objekty *view* dotazovat svých modelů na data, která mají zobrazit (tzv. **aspectMessages**),
- jaké zprávy a s jakými parametry budou od objektů *controller* a *view* posílány objektům model při změnách zobrazených dat (**changeMessages**) a
- jakými zprávami se budou objekty *controller* dotazovat svých modelů na menu, která mají zobrazit (**menuMessages**).

K překreslování objektů *view* při změnách stavu modelu je využívána klient-server vazba mezi modely a objekty typu *view*.

Pro Smalltalk je důležité, že při programování klasických aplikací jsou ze systému znovuvyužívány všechny potřebné objekty (a automaticky vytvářena většina jejich vzájemných vazeb) typu *view* a *controller* (různá tlačítka, editory, prohlížeče apod.), což drasticky snižuje náklady na tvorbu programu.

Další výhodou architektury MVC a neexistence hlavního programu je možnost ladit a měnit programy za jejich chodu, což je také velmi často ve Smalltalku záměrně využíváno: programátor napíše kostru aplikace, spustí ji a za chodu postupně doplňuje, experimentuje a mění metody (funkčnost) objektů *model, view* i *controller*.

Při bližším se zamyšlení nad architekturou systému Smalltalk vychází najevo zajímavá skutečnost. Celý systém se totiž chová jako jeden kompaktní fungující objektový program a všechny aplikace v něm jsou vlastně jeho stále za chodu doplňované, po částech překládané a modifikované vlastnosti a data. Proto se o Smalltalku někdy hovoří jako o objektově orientovaném operačním systému a ne jen o programovacím jazyce. Tyto vlastnosti činí Smalltalk ve srovnání s jinými systémy velmi flexibilním. Možnost programování za chodu spolu s využitelným a doplňovatelným systémem všech objektů a s možností ukládat systém při ukončení práce na disk (funkce *save image*) včetně všech běžících procesů a opětovné 100% obnovení systému při následném spuštění jsou hlavními příčinami, ve srovnání s klasickými systémy, vysoké produktivity a kreativity programátorské práce ve Smalltalku.

Svět výkonnostních testů

Ve světě počítačů se technický vývoj žene bláznivým tempem kupředu a pokud jste postaveni před úkol zakoupit novou techniku, určitě se budete zajímat o to, jak porovnat různé systémy, které jsou dostupné na našem trhu. Jde o to udělat takové rozhodnutí, abyste zakoupili za minimální cenu systém s výkonem, který bude dostatečný na aplikace, které máte v úmyslu na něm v blízké ale i vzdálenější budoucnosti provozovat.

PETR SANTARIUS

V dobách minulých se pro posouzení výkonu používaly poměrně jednoduché testovací metody. Například se měřil počet vytipovaných operací vykonaných procesorem za určitou časovou jednotku. Čím větší číslo, tím ohromenější potenciální uživatel. Určitě si vzpomínáte na dobu, kdy jsme měřili v jednotkách MIPS (Million Instructions Per Second — počet instrukcí za sekundu) či MFLOPS (Mega Floating Point Operations — počet operací s čísly s pohyblivou desetinnou čárkou).

Před několika roky hodnota 1 MIPS vzbuzoval úžas, dnes se například u procesu Intel-Pentium udává předpokládaná hodnota kolem 100 MIPS (viz tab. 1 — Výkon v MIPS). U systémů s paralelní architekturou a řadou procesorů je ještě výrazně vyšší.

8086	0.8
80286	2.6
80386	11.4
80486	41.0
Pentium	100.0

Tab.1: Výkon v MIPS

Orientovat se v záplavě těchto údajů je velice obtížné z několika důvodů. Prvním je otázka seriózností udávaných hodnot výrobcem. V laboratorních podmínkách je pochopitelně možno dosáhnout výsledků výrazně lepších. Málokdo má možnost testovat doma výrobky a kontrolovat výrobcem udávané hodnoty. Existují sice komerčně dostupné programy, které provádějí tyto testy, ale i ty mají svá omezení.

Jako představitele programů, které mají svůj vlastní systém měření výkonnosti počítačů, je možno uvést Norton Utilities. Tento programový balík umí porovnávat jednotlivé komponenty a vypočítat i poměrový výkon celého počítače.

Dalším problémem je například cache paměť umístěná přímo v novějších typech procesorů či disků. Testovací programy, pokud jsou malé a vejdou se celé do paměti procesoru, dávají několikanásobně vyšší hodnoty, než jsou výsledky dosahované v reálném provoze. V případě cache u disků je odezva řadiče disku takřka okamžitá (práce s cache), i když fyzicky (práce s diskem) operace probíhá déle.

V poslední době začíná být důležitý i výkon v sítích. Na servery sítě jsou kladeny zcela odlišné požadavky než na samostatně stojící stanice.

Z těchto důvodů a z celé řady dalších se vytvořila různá zájmová seskupení, která vydávají porovnávací testy jednotlivých počítačů. Řada nezávislých laboratoří a redakcí časopisů také publikuje svá měření.

V následujícím textu se pokusím o popis nejznámějších z nich. V tomto článku nejsou zařazeny žádné konkrétní výsledky. Pokud vzbudí tento článek zájem, je bezpochyby možné, se souhlasem nejvýznamnějších sdružení, publikovat některé podstatné výsledky měření.

Z historie těchto systémů

V roce 1988 byla založena skupina SPEC (Systems Performance Evaluation Cooperative), která se zaměřila na měření výkonnosti pracovních stanic a serverů. V témže roce vzniklo i sdružení TPC, které se zaměřilo na sledování výkonností zpracování v sítích. Začátkem 80. let začalo publikovat svá měření AIM.

Výše uvedené testy (v anglicky mluvících zemích používají termín benchmark) je velice obtížné sestavit vzhledem k celé řadě veličin, které mohou ovlivnit výsledek. Ale je to zatím nejlepší porovnání výkonností navzájem různých systémů. Dobře sestavené testy nám dají poměrně přesné výsledky o porovnávaných systémech a poskytnou nám potřebné informace k našemu rozhodnutí vybrat a zakoupit pro nás nejvýhodnější systém.

Než se dostaneme k jednotlivým testům, doporučuji, při porovnávání výsledků předkládaných jednotlivými firmami, nevycházet pouze z jednoho testu. Každá firma nabízející počítače pochopitelně ví nejlépe, v čem je ten jejich stroj lepší a v čem horší než konkurence. Bude se pochopitelně snažit ve svých propagačních materiálech publikovat pouze ty testy, ve kterých konkurence dopadne hůře. V neuvedených testech může postavení firmy vypadat zcela jinak.

A nevěřte všemu, co v rámci reklamy firma připraví. Papír snese všechno. Stačí vynechat některé podstatné údaje (velikost paměti, rychlost přístupu na disk) a ohromující výsledek je na světě.

Záruku obvykle skýtají publikovaná měření nezávislých laboratoří nebo sdružení. Zde je uvedeno přesně jaký systém byl testován a za jakých podmínek. O tom, jak vyladit počítač či systém na daný test, bylo již popsáno hodně. Vzpomeňte například na spor FoxPro versus Paradox. Proto nezapomeňte na zdravý selský rozum a na to, že když ptáčka lapají, pěkně mu zpívají.

Úvodem základní využití jednotlivých testů (mezi nejpoužívanější testy dnes patří hlavně AIMS, TPC a SPEC):

pracovní stanice	systémy/servery
Dryhstone MIPS	Dryhstone MIPS
SPEC Suite 1.2	SPEC SDM 1.0
AIM V	AIM III
Khornerstones	TPC A, B, C
Linpack	Neal Nelson

Dryhstone MIPS

Jedná se o ověřování výkonnosti CPU sadou instrukcí napsaných ve vyšším programovacím jazyce. Test neobsahuje operace s čísly s plovoucí desetinnou čárkou a nepoužívá žádná volání operačního systému, vyjma volání dvou operací z knihovny jazyka C (práce s řetězci znaků). Nepoužívá žádná interní volání podprogramů či funkcí. Stal se vlastně standardem v měření celočíselného výkonu (integer performance).

Původní verze programu byla napsána v jazyce ADA a posléze přepsána do jazyka C a Pascalu. Dnes jsou nejpoužívanější verze napsané v jazyce C. Původní verze 1.0 se již prakticky nevyužívá. Verze 1.1 odstraňovala některé chybičky verze 1.0 a je dnes verzí nejpoužívanější. Udává zhruba o 15% vyšší výkon oproti verzi 1.0. Verze 2.0 obsahuje navíc instrukce, které se sice neprovádějí, ale zamezují některým kompilátorům optimalizovat výsledný kód.

Výsledná hodnota **Dryhstone MIPS** je dána naměřenou hodnotou dělenou 1757,

což je výsledek dosažený na počítači VAX 11/780.

Tento test je zde zařazen z důvodů jeho popularity. Je to ale poměrně omezený indikátor výkonu systému. Program je velice malý a vejde se do cache paměti, což je u reálných programů naprosto vyloučeno.

+ (vhodné použití)
- výkonnost celočíselných výpočtů
- měření CPU a cache

- (nevhodné použití)
- I/O operace
- operace floating point
- výkonnost celého systému
- nebezpečí nahrání do cache

AIM

AIM Performance Technologies publikuje své testy od roku 1992. Vznikla v roce 1991 jako nezávislá organizace, která se specializuje na unixové systémy. Z jejích služeb jsou nejznámějšími testy

- Suite II (test subsystémů)
- Suite III (test systémů)
- Milestone (test pomocných programů — utilities)
- Suite X (test X Windows)

Společnost vydává čtvrtletní zprávy rozsahu cca 100 stran, kde jsou podrobně popsány hlavní dostupné systémy provozované v prostředí UNIX. V podzimním vydání 1992 je testováno 143 strojů. Například Bull, Compaq, Data General, DEC, HP, IBM, ICL, Motorola, Sequent, Sun a řada dalších. Pro každý jednotlivý model počítače obsahuje zpráva několik naměřených hodnot. Testuje se celá řada komponent systému pomocí speciálních testovacích programů — účetních, kompilačních testů, databázových měření, vědeckotechnických výpočtů, aplikací tabulkových a textových procesorů.

Hodnota AIMs (Aims Performance Rating) udává maximální výkon tohoto systému. Systém VAX 11/780 má hodnotu 1.

Další udávaná hodnota je **Maximum User Load**, což je maximální počet uživatelů, připojením kterých neklesne výkonnost systému pod hodnotu 1 job (provedená definovaná činnost) za sekundu pro každého uživatele.

MPH — Utilities Index (MPH = Miles per hour) udává výkonnost systému v jednotkách Milestone za hodinu. Pomocí 40 základních unixových utilities se simulují činnosti, které se denně vykonávají.

Poslední udávanou hodnotou je **maximální průchodnost** (Maximum Throughput), která udává maximální dosažený počet jobů za minutu, dosažený systémem (s libovolným počtem uživatelů na síti).

Pěknou vypovídací schopnost má i grafické znázornění průchodnosti systému se vzrůstajícím počtem uživatelů (viz tab.2 — AIM).

Systém **Suite III** je velice podrobně rozpracován. V čtvrtletní zprávě se vždy podrobně uvádí jak měření probíhá. Měření diskových funkcí například provádí program, který má přesně stanoven procentuální poměr jednotlivých aktivit prováděných během testu takto:

vytvoření, zavření	15%
náhodné čtení	15%
postupné čtení	10%
postupný zápis	20%
kopie	15%
hledání v adresáři	15%
náhodný zápis	10%

Výsledky jsou publikovány i jako poměrná hodnota spojená s cenou zařízení — $/AIM USERS (cena za výkon na jednoho uživatele). Toto hodnocení (Price Performance) se stává v poslední době značně populární i v kruzích výrobců.

+ (vhodné použití)
- měření víceuživatelských systémů
- výkon při různých počtech uživatelů (předpovědi důsledků rozšiřování systému)

- (nevhodné použití)
- nelze zkoumat pracovní stanice

Dalším testem z publikovaných je **AIM V**. Tento je zaměřený výhradně na pracovní stanice a testuje se výkon při reálném zatížení, které se skládá s činností vývoje programového vybavení, finančních operací, publikování a konstruování.

+ (vhodné použití)
- test pracovní stanice
- simulace různých typů zpracování

- (nevhodné použití)
- test celého systému

TPC

V srpnu 1988 se spojilo osm velkých prodejců a založili Transaction Processing Council (TPC), zkušební laboratoř zaměřenou na transakční zpracování (OLTP — On-line Transaction Processing). Dnes má zhruba 50 členů. Společnost začala poměrně nešťastnými testy **Debit-Credit** a **TP1**. Tyto testy byly velice jednoduché a nedávaly reálné výsledky. Na základě těchto neúspěchů společnost důkladně analyzovala problémy těchto typů testů, definovala problémy měření transakcí a vyvinula testy nové.

V listopadu 1989 byl publikován první test **TPC-A**. Tento test se zaměřil na měření výkonností u intenzivních databázových operacích velice častých v rozlehlých sítích. Systém simuluje účetnictví zpracovávané v databázi (DBMS — Database Management System). Testuje práci na terminálech. Měření zohledňuje jak velikost databáze, tak počet terminálů. Výkon 50 tpsA (jednotka TPC znamená *transactions per second*) představuje daný

1	130
3	250
5	290
7	320
9	290
11	300
13	309
15	320
19	308
23	302
31	310
34	298
40	290
53	302
58	280
68	281
89	260
116	240

Tab.2: Průchodnost systému se vzrůstajícím počtem uživatelů

výkon v databázi 5.000.000 záznamů a práci 500 terminálů v 50 pobočkách (závodech). Testuje se jak LAN, tak WAN. Označení testů je potom tpsA-Local nebo tpsA-Wide. Tyto jsou naprosto odlišné a nelze je zaměňovat.

Dalším důležitým kritériem je zavedení jednotky *price-per-tps* (cena za jednotku tps).

+ (vhodné použití)
- simulace komplexního transakčního zpracování (bankovnictví)
- zjišťuje transakční výkon
- bere v úvahu provoz terminálové sítě

- (nevhodné použití)
- není schopen zahrnout některé speciální typy aplikací
- neměří proměnlivý výkon při změně počtu terminálů
- dávková zpracování

V srpnu 1990 byl publikován druhý test **TPC-B**. Jedná se o trochu pozměněnou verzi TPC-A. Menší důraz je dán na transakční výkon. Test je zaměřen na výkon databáze, hlavně na CPU, I/O a diskové operace. Tento test je znám pod názvem „Database Stress Test", a opravdu dobře reprezentuje vlastní výkon databázového programového vybavení ve spojení s daným HW.

Kolem těchto dvou testů se v poslední době rozvířila ostrá diskuse. Některá firmy publikují pouze TPC-A, jiné TPC-B testy. Silná slova padla hlavně na straně HP

a IBM, co se týče sporů kolem počítačů IBM řady AS/400.

+ (vhodné použití)
jednoduchý transakční výkon
test databází
porovnání jednotlivých databází na tomtéž stroji

- (nevhodné použití)
multiuživatelské přepínání
správa sítě (včetně terminálové)

V červenci 1991 byl publikován test **TPC-C**. Na rozdíl od předchozích testů TPC-A a TPC-B, postavených na Credit/Debet úloze simulující finanční operace, je test TPC-C postaven pouze na testu transakcí při vkládání objednávky. Měřítkem je počet zpracovaných objednávek za minutu. Simulují se tak následující činnosti

- víceuživatelské zpracování,
- značná disková aktivita,
- transakční integrita (transakce je posloupnost funkcí, která se buď provede úspěšně celá, nebo je nutno vrátit všechny změněné datové položky do původního stavu),
- čtení, vkládání a aktualizace dat,
- dávkové zpracování úloh,
- víceúlohové zpracování.

+ (vhodné použití)
přesně měří výkonnost při objednávání
terminálová síť
diskový výkon
přístup k datům a jejich aktualizace
dávkové zpracování

- (nevhodné použití)
neměří výkonnost všech možných aplikací

SPEC (Systems Performance Evaluation Cooperative)

Toto průmyslové konsorcium bylo založeno pěti velkými distributory v listopadu 1988. Dnes představuje skupinu 22 firem. Společnost vytvořila dva testy, SPEC 1.2 (SPEC release 1.2) a SDM 1.0.

V říjnu 1989 byl vyvinut test **SPEC 1.0** (rozšířen dnes na verzi 1.2). Testování je zaměřeno na CASE a CAD aplikace. Testy se skládají z celé řady dílčích testů. Například test označený **001.gcc1.35** je speciální měření zaměřené na konverzi 19 předkompilovaných C programů kompilátorem GNU C do assembleru SUN-3. **Gcc** test neobsahuje I/O či operace s plovoucí čárkou. Jedná se o speciální test CPU.

Test SPEC se objevuje ve dvou mutacích **SPECmark** a **SPECthruput**. První je zaměřen spíše na pracovní stanice (spouští se jen jednotlivé kopie testovacích modulů) a druhý prověřuje výkonnost systému (spouští se vždy několik kopii najednou).

Trochu nejasností do měření vnesl nedávno představený kompilátor F77 postaven na technologii KAP (Kuck Associated Preprocessor), který optimalizuje výsledný kód programu na základě speciálních znalostí hardware, cache paměti a speciálních instrukcí CPU. Některé počítače proto dosahují zlepšených výkonů (týká se to hlavně firem IBM, HP, DEC a Sun).

SPECMark

+ (vhodné použití)
rychlost a výkonnost překladů
pracovní stanice

- (nevhodné použití)
výkon na systémová úrovni
výkonnost (víceuživatelských) systémů

SPECthruput

+ (vhodné použití)
výkon víceprocesorových strojů (na každý dvě kopie testů)

- (nevhodné použití)
výkonnost operačního systém může výrazně ovlivnit test
výkon na systémové úrovni

Dne 14. 5. 1991 byl uveden test **SDM 1.0** (SPEC System Development Multitasking). Skládá se ze dvou částí — **SDET** a **KENBUS1**. Výsledná jednotka má rozměr script/hodinu. Je zaměřen hlavně na průchodnost systému (sítí) a víceúlohové zpracování.

+ (vhodné použití)
průchodnost systémů
víceúlohové víceprocesorové systémy

- (nevhodné použití)
rychlost procesoru
pracovní stanice

Další méně známé testy

Neal Nelson Business Benchmark

Tento test obsahuje 18 samostatných testů podle jednotlivých vykonávaných aktivit (databázové, spreadsheet, text ap.). Test byl vyvinut nejprve pro vlastní potřebu VAR (Value Added Resseler). Dnes je komerčně nabízen pro porovnání libovolných dvou systémů.

+ (vhodné použití)
víceuživatelské systémy
výkon stroje s ohledem na jeho zatížení

- (nevhodné použití)
jednouživatelské systémy
pracovní stanice

Whetstone

Vytvořen v roce 1970. Původně byl napsán v ALGOLu 60 a následně přepsán do Fortranu. Testuje řadu celočíselných a reálných operací, operací s poli, maticemi, volání procedur, předávání parametrů procedurami a matematické funkce. Výsledek je udáván v Kwhets/sec.

Khornerstones

Taky test zaměřený na pracovní stanice. Původně byl vyvinutý a distribuován jako public domain program. Obsahuje 21 programů v jazyce C a Fortranu. Blíží se testu SPEC 1.2.

Linpack

Výtečný test zaměřený na úzkou oblast matematických výpočtů. Je prakticky standardem v oblasti výkonnosti operací s čísly v pohyblivé desetinné čárce.

Závěrem

Cílem seznámení s metodami měření výkonnosti je pomoc především koncovým zákazníkům při koupi. Je zcela jasné, že výkon není to jediné, co rozhoduje při nákupu. Je potřebné vzít v úvahu, že nároky uživatele na tento systém budou narůstat. Je nutno koupit systém, který bude snadno a bez extrémních nákladů rozšiřitelný. Důležitá je spolehlivost a servis. Je pochopitelně nutno brát v úvahu možnost spojení nově kupovaného systému s okolním a bývalým světem (některé otevřené systémy nemusí být zase tak otevřené, jak se proklamuje), perspektivy jeho dalšího vývoje.

Porovnání výkonu nebo nákladů na jednotku výkonu je tedy pouze jedno z hodnotících kritérií.

Literatura:

[1] Ilene Goldman: Open Systems and the World of Benchmarking
[2] AIM Technology: UNIX Systems Price Performance Guide

ODBORNÁ LITERATURA
GRADA
ŽÁDEJTE ZDARMA
KATALOG
více než 160 titulů !

NOVINKY GRADA

MS DOS 6.0 - kompletní průvodce 380,-
Kniha podrobně popisuje novou verzi nejrozšířenějšího operačního systému pro PC - systému MS DOS v. 6.0 !

BBS, modemy a počítačová komunikace 127,-
Publikace poutavou formou seznamuje s problematikou komunikací mezi počítači pomocí modemů!

Grada a.s., Uralská 6, 160 00 Praha 6, tel: 02/ 312 42 85, 311 89 11, fax: 02/ 311 89 18
Grada

The program for TEX is in the public domain and readers may freely incorporate the algorithms of this book into their own programs. However, use of the name 'TEX' is restricted to software systems that agree exactly with the program presented here.
Donald Ervin Knuth: *TEX – the program.*

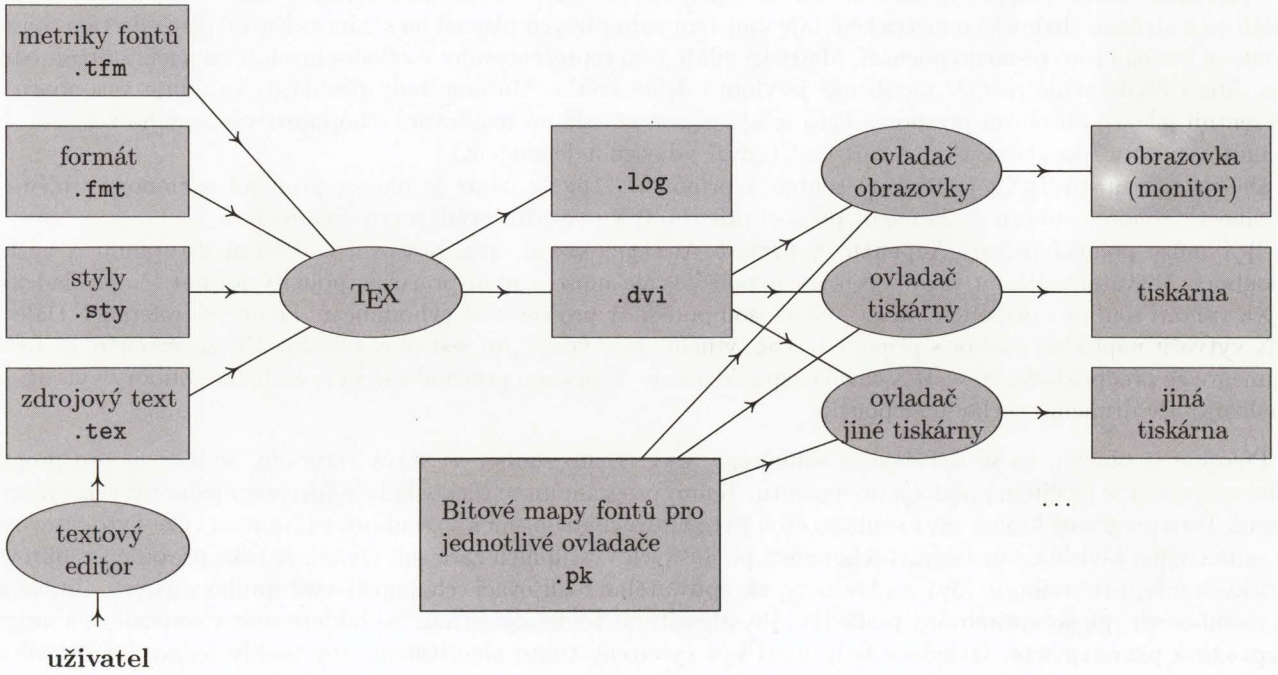
Kapitola čtvrtá: Instalace emTEXu na počítačích řady PC

Petr Olšák

Budeme-li chtít instalovat TEX i na svém počítači, můžeme to udělat několika způsoby. První způsob spočívá v nakopírování všeho, co existuje na počítači našeho přítele Ferdy, a co se nám zdá, že souvisí s TEXem. Spotřebujeme na to zhruba jeden balíček disket HD. Ovšem, ne všichni mají přítele, který má počítač s TEXem. Proto se nabízí druhá možnost, která ale není pro začátečníky příliš schůdná. Pomocí elektronické pošty získat balík emTEXu přímo z veřejného mezinárodního archívu TEXu. Třetí možnost se zdá poněkud schůdnější – kontaktovat Československé sdružení uživatelů TEXu, Sokolovská 83, 186 00 Praha 8. Tam lze získat instalační verzi emTEXu, která obsahuje jisté instalační dávky. Spuštěním těchto dávek se automaticky nakopíruje příslušný software na disk počítače.

V této kapitole se podíváme velmi zhruba na strukturu adresářů fungující instalace emTEXu a vysvětlíme si význam jednotlivých souborů. Tyto informace mohou být užitečné pro všechny, kteří si chtějí zkusit spustit TEX na svém PC a použijí k tomu kterýkoli z výše uvedených způsobů. Nahlédnutí do „zákulisí" zpracování dokumentu TEXem na počítačích PC může být zajímavé i pro ty čtenáře, kteří s tímto systémem nechtějí mít nic společného.

Ukažme nejdříve vzájemný vztah programu TEX a obslužných programů. Na následujícím diagramu jsou elipsami vyznačeny jednotlivé programy, obdélníčky označují nejdůležitější datové soubory a šipkami je naznačen vztah mezi nimi.



Vidíme, že uživatel připraví zdrojový text pro TEX pomocí nějakého textového editoru. Je zcela jedno, jaký to je editor, pouze je důležité, aby nevkládal do textu žádné kontrolní formátovací značky. Balík emTEXu neobsahuje žádný editor, takže je věcí uživatele, co si vybere a kde to získá. Vhodné jsou všechny „programátorské" editory. Texty pro TEX jsem viděl připravovat různými public domain i komerčními editory tohoto typu. Zde hodně záleží na tom, na jaký editor je uživatel zvyklý. Setkal jsem se proto i s některými poněkud na hlavu postavenými případy, kdy uživatelé pro přípravu textu používají prostředí Turbo Pascalu s Borlandovským editorem, nebo procesor T602 s tím, že výstup z tohoto procesoru se musí realizovat jako „export ASCII".

Editor by měl mít všechny funkce, které má například Borlandovký editor (tj. např. práce s bloky, možnost vyhledávání apod.). Navíc by měl být vybaven možností automaticky „trhat" dlouhé řádky, jako to umí například Norton-editor. Uživatel pak nemusí při psaní textu koukat na obrazovku a trhat řádky ručně pomocí klávesy `Enter`. Dále je velice uži-

tečné vyhledávání párových závorek. Žádná z těchto funkcí není bezpodmínečně nutná, ale všechny výrazně usnadňují přípravu a korektury zdrojového textu.

Volba editoru bude záležet i na tom, jakým způsobem máte na Vašem počítači vyřešeno psaní českých textů. Jedna možnost je řešit tento problém rezidentním klávesnicovým ovladačem. Zobrazování na obrazovce v textovém režimu se pak nejčastěji řeší pomocí kódových stránek pro karty EGA, resp. VGA. Potom je výběr editoru omezen na to, aby si rozuměl s Vaším rezidentním ovladačem klávesnice a zobrazoval v textovém režimu. Druhou možností je přenechat starost o češtinu přímo na editoru. Editorů s touto vlastností je ale na trhu poněkud menší množství, takže se náš výběr editoru poněkud omezuje.

V této souvislosti je třeba poznamenat, že na kódování češtiny z hlediska TEXu nezáleží. Nejčastěji se používá kód Latin 2 nebo kódování Kamenických. Způsob interpretace nestandardních znaků ASCII se totiž TEXu sdělí pomocí jistých tabulek, které jsou součástí formátu. Tyto tabulky se načtou TEXem jednou pro vždy při vytváření binárního souboru formátu, tj. při inicializaci.

Máme-li připraven vstupní text, můžeme spustit samotný TEX (program `tex.exe`, který běží v režimu procesoru 8086, nebo `tex386.exe`, který běží v rozšířeném režimu procesoru 80386). Na příkazovém řádku DOSu se při volání TEXu specifikuje jméno formátu (binární soubor s příponou `.fmt`) a název souboru se zdrojovým textem dokumentu. Program dále načítá metriky použitých fontů, které mají příponu `.tfm` (TEX font metric). Tyto soubory obsahují informace o rozměrech pomyslných „boxů“ pro jednotlivá písmena a plno dalších rozměrových údajů o jednotlivých písmenech a o jejich vzájemných vztazích. Soubory s metrikami bývají soustředěny většinou v jednom adresáři a těchto souborů (podle počtu použitých fontů v instalaci) může být i několik stovek.

Ve zdrojovém textu se většinou také specifikuje styl, který má TEX číst. Stylové soubory se hledají nejprve v aktuálním adresáři (tj. tam, kde je i zdrojový text) a pokud se tam nenajdou, hledají se v adresáři nazvaném například `\TEXINPUT`. Tam jsou uloženy všechny možné textové vstupy, které občas TEX potřebuje přečíst.

Pokud si budete TEX instalovat sami, potřebujete vědět, jak zařídit, aby program „našel“ všechny své vstupy v těch adresářích, které jste pro něj připravili. K tomu je potřeba přečíst stručnou dokumentaci k emTEXu v souboru `texware.doc`.

Výsledkem činnosti TEXu je binární soubor s příponou `.dvi`, v němž jsou uloženy veškeré informace o vzhledu jednotlivých stránek. Jedná se o metrické údaje umístění jednotlivých písmen na stránce. Každé písmeno tam má odkaz na font, ze kterého toto písmeno pochází. Metrické údaje jsou reprezentovány v celočíselných násobcích vnitřní jednotky TEXu, která představuje rozměr menší než je vlnová délka světla. Můžeme tedy prohlásit, že údaje v souboru `.dvi` reprezentují jakousi absolutní přesnost. Tyto údaje nejsou závislé na rozlišovací schopnosti výstupního zařízení. Proto se tomuto souboru říká „nezávislý na zařízení“ (`.dvi` – device independent).

Dalším výstupem TEXu je textový soubor s příponou `.log`, v němž je uložen protokol o činnosti TEXu. Míra „ukecanosti“ tohoto souboru se dá měnit pomocí příkazů TEXu ve zdrojovém textu dokumentu.

TEX může pomocí příkazů `\openin`, `\openout`, `\write`, `\read`, atd. pracovat s dalšími vstupními a výstupními soubory. Uživatel většinou takové příkazy nepoužije, ale může s nimi pracovat použitý formát. Například formát LATEXu vytváří soubor s příponou `.aux`, v němž jsou podklady pro správné vyhodnocení křížových referencí. Dále může LATEX vytvořit například soubor s příponou `.toc`, v němž jsou údaje pro sestavení obsahu. Při závěrečném sestavování dokumentu se předpokládá, že se TEX zavolá aspoň dvakrát. V prvním průchodu se výše zmíněné soubory vytvoří (nebo aktualizují) a v druhém průchodu se použijí.

Položme si otázku, co se dál děje se souborem `.dvi`. Tento soubor se stává vstupním souborem pro programy, jejichž výstupem je již čitelná podoba dokumentu. Těmto programům se říká ovladače (drivery) jednotlivých výstupních zařízení. Tyto programy kromě `.dvi` souboru čtou ještě bitové mapy písmen ze souborů s příponou `.pk`. Tyto bitové mapy jsou samozřejmě závislé na rozlišovací schopnosti příslušných výstupních zařízení. Ovladače také provádějí zaokrouhlení metrických údajů ze souboru `.dvi` na hodnoty, akceptovatelné rozlišovací schopností výstupního zařízení. Bitové mapy jsou v souborech `.pk` komprimovány podle tzv. PK-algoritmu. Tento algoritmus asi budete znát v souvislosti s programy `pkzip.exe` a `pkunzip.exe`. Ovladače tedy musí být vybaveny tímto algoritmem, aby mohly jednotlivé bitové mapy dekódovat.

Podívejme se nyní pro ilustraci na instalaci TEXu, která je připojena ke dvěma tiskárnám. První tiskárna je maticová 24 jehličková s rozlišením 180×180 bodů na palec (dpi – dot per inch) a druhá je laserová s rozlišením 300×300 dpi.

V takové instalaci najdeme dva adresáře. Jeden se jmenuje například `\PIXEL180` a v něm jsou uloženy soubory `.pk` pro maticovou tiskárnu. Druhý adresář může mít název `\PIXEL300` a v něm jsou uloženy bitové mapy fontů pro laserovou tiskárnu. Bohužel to není ještě tak jednoduché. Bitové mapy stejného fontu mohou existovat (a také existují) v různých velikostech. Proto uvedené adresáře obsahují ještě podadresáře (opatřené číslem, které odpovídá příslušnému zvětšení) a teprve v nich se nalézají soubory `.pk`. Jeden soubor odpovídá (i podle názvu) jednomu fontu.

V balíku emTEX je také program, který z těchto skupin souborů `.pk` ve všech podadresářích může vytvořit jeden knihovní soubor. Tento soubor se například jmenuje pro maticovou tiskárnu `lib180.fli` a pro laserovou tiskárnu `lib300.fli`. V těchto souborech může být uložená celá struktura podadresářů s jednotlivými `.pk` soubory. Potom se mohou `.pk` soubory vymazat, protože Mattesovy ovladače dokáží číst informace o bitových mapách i z těchto knihovních

souborů. Soubory `.fli` ale na rozdíl od `.pk` souborů nejsou kompatibilní s ovladači jiných výrobců. Pokud Ferda používá soubory `.fli`, budete mít navíc trochu problémy zkopírovat si jeho instalaci na diskety, protože tyto soubory dosahují velikosti několika megabytů.

Podívejme se, jak pracuje například ovladač laserové tiskárny. Jmenuje se `dvihplj.exe` a většinou pracuje s jedním konfiguračním souborem. Jedná se o textový soubor, v němž je napsáno, ve kterých adresářích ovladač najde příslušné vstupní informace. Dále tam může být plno parametrů, které mohou ovlivnit tisk ovladače. Například se dá nastavit, od které stránky se má tisknout, kolikrát má být vytištěna jedna stránka nebo dokonce můžeme požadovat zrcadlový tisk (pro předlohy do některých kopírovacích zařízení). Tyto parametry se dají měnit také „on line" při každém startu ovladače. Výstup ovladače lze směrovat rovnou na tiskárnu, nebo do souboru `.hp`. Jak jsme si už řekli, Postscript v tiskárně není potřeba.

Vhodnou volbou tiskových parametrů lze také navrhnout dessign jednotlivých archů pro tiskové formy, obsahující více stránek, které se tisknou naráz. Při dvojím tisku (rub, líc) a při správném poskládání takových archů a ořezání okrajů, vzniká kniha. Tento způsob asi není vhodný, chceme-li využít výstup z běžných laserových tiskáren jako předlohu pro tiskovou formu, protože tyto tiskárny pracují s omezenou velikostí papíru. Existují však systémy, které přenášejí digitální informace o vzhledu jednotlivých archů rovnou do fotosázecího zařízení. Pro ilustraci, Donald Knuth vytiskl své knihy na fotosázecím zařízení s rozlišením 2602 dpi. (Už před více než deseti lety!) Pro nás jsou taková zařízení většinou cenově zcela nedostupná.

Podobně jako ovladač laserové tiskárny pracuje i ovladač maticové tiskárny, který se jmenuje `dvidot.exe`. Tento ovladač ale navíc čte ještě jeden binární konfigurační soubor, v němž jsou uloženy informace o použitém typu maticové tiskárny. V balíku emTEXu najdete přes dvacet takových konfiguračních souborů, takže je pravděpodobné, že mezi nimi bude i takový, který odpovídá typu Vaší tiskárny. Pokud ne, můžete si takový binární soubor sami sestavit. Podrobnější informaci o ovladačích najdete v souboru `dvidrv.doc`.

Nejčastěji používaným ovladačem v každé instalaci je ovladač obrazovky, neboli prohlížeč. Zde záleží na Vás, které bitové mapy fontů mu předložíte ke čtení. Nebývá zvykem pro prohlížeč vyrábět speciální bitové mapy. Zvolíme-li například fonty pro laserovou tiskárnu jako vstup pro prohlížeč, máme na obrazovce věrný obraz toho, co bude vytištěno na této tiskárně. Samozřejmě, pokud si tento obraz prohlížíme ve zvětšení jedna ku jedné, tj. jeden bod na obrazovce se rovná jednomu bodu na tiskárně, pak se nám to nebude dobře číst, protože uvidíme veliká písmena, ale asi ne celou řádku textu. Prohlížeč sice umožňuje posunovat prohlíženou plochu pomocí šipek, ale to nám čtení neusnadní. Je třeba využít jinou vlastnost prohlížeče – schopnost zmenšit prohlížený text v libovolném poměru, který je vyjádřen malým celým číslem. Pro grafické karty EGA a VGA je při použití fontů 300 dpi na čtení nejvhodnější zmenšení jedna ku třem (jeden bod na obrazovce je roven 3×3 bodům tiskárny).

Prohlížeč umí plno užitečných věcí. Například dokáže pracovat s elektronickým měřítkem, pro nějž si můžete vybrat stupnici podle několika běžných metrických i typografických jednotek. Dále si kdykoli můžete text zvětšit až do zvětšení jedna ku jedné, či naopak zmenšit tak, abyste viděli celkový vzhled stránky. V konfiguračním souboru pro prohlížeč lze napsat, s jakým typem grafické karty bude pracovat. Pokud se tato skutečnost neuvede, typ grafiky se ve vašem počítači otestuje automaticky. Prohlížeč dokáže pracovat asi s dvaceti různými typy.

V balíku emTEXu nenajdete program, který by jednotlivé programy jaksi „spojoval" do uživatelsky přítulného prostředí. Minimálně proces editace, spuštění TEXu a spuštění prohlížeče je potřeba (zvláště při závěrečných korekturách) mnohokrát opakovat. Je skoro nemyslitelné, aby uživatel spouštěl tyto procesy přímo z řádek DOSu, už proto, že tyto řádky musí obsahovat větší množství uživatelsky nezajímavých parametrů.

Jedna z možností, jak tento problém vyřešit, je pracovat s kvalitním konfigurovatelným programátorským editorem. V takových editorech můžete například nakonfigurovat spuštění překladače a běhu programu na některé funkční klávesy. Není nic těžkého si takový editor překonfigurovat tak, aby se pomocí funkčních kláves spustil TEX a prohlížeč. Pak se řídí celý proces přípravy dokumentu přímo z editoru. Tento způsob ovšem může narazit na to, že editor zůstává v paměti a potom se nám tam už TEX prostě nevejde. Samozřejmě, že to není problém opravdu kvalitních editorů, které v okamžiku spuštění aplikace vyklízí skoro celou paměť.

Druhou možností je nakonfigurovat běh jednotlivých aplikací například do menu Norton Commanderu nebo DOS Shellu.

Třetí možností je pořídit si nějaký jednoduchý program, který nabízí podobné menu, o kterém jsme se zmínili při návštěvě našeho přítele Ferdy. Jedná se například o TEXShell, nebo některý z programů „MENU" československé výroby. V takovém menu se dají nakonfigurovat i další procesy, související s přípravou dokumentu. Například samostatný korektor překlepů, automatické doplňování vlnek před neslabičné předložky apod. V této věci jsem přispěl i já svou troškou do tohoto obřího mlýna zvaného TEX-software a vytvořil jsem public domain konfigurovatelné menu, které samozřejmě používám nejraději.

Čtvrtou možností je pořídit si nějakou komerční verzi TEXu (tedy nikoli emTEX), ve které je tato uživatelská „přítulnost" pravděpodobně dobře vyřešena.

Autor článku RNDr. Petr Olšák, nar.1963, pracuje jako asistent na katedře matematiky FEL ČVUT v Praze. Zajímá se o kresbu, grafiku, kaligrafii, typografii, počítače, programování a TEX.

Software pro váš mozek

Spolčení hlupců

MARTIN MANIŠ

Číst proslulé autory jediné knihy rozhodně nebývá ztrátou času, neboť na rozdíl od proslulých autorů mnoha knih musí být ta jedna kniha zatraceně dobrá, aby se o ní vůbec někdo dozvěděl. Skutečných proslulých autorů jediné knihy je ovšem poměrně málo — mnohem častější je, že z rozsáhlého díla přežije jediný svazek či dokonce jediná postava. **John Kennedy Toole** se však nepochybně řadí mezi výjimečné jedince typu Emily Bronteové či Comte de Lautréamonta, jimž (arci až po smrti) přinesly slávu sebrané spisy v rozsahu jediného netučného svazku.

Toolovo **Spolčení hlupců** není titulem, který by byl českému čtenáři neznám — především díky téměř stopadesátitisícovému nákladu jeho dvou vydání. Po antikvariátech se přitom kupodivu příliš neobjevuje — na rozdíl od čtenářsky zdánlivě daleko přitažlivějších titulů vyšedších v nákladech mnohem menších. Kde se vzal takový úspěch u románu plného cizích slov, reminiscencí na literaturu a reálie u nás nepříliš zažité a nota bene přinášejícího až neuvěřitelně cynický pohled na mezilidské vztahy, což není právě tím pravým ořechovým, co by ctění měšťanostové oblibovali?

Těžko se odvolávat na příbuznost autorova způsobu humoru s českým; „národní" humor, špecifiká i vyvolenost jsou argumenty hlupců, kteří se snaží povýšit náhodné vlivy místního historického vývoje, průměrnou úroveň vzdělanosti a procento degenerace genofondu v cosi výlučného, charakterizujícího a fatálního. Celý romanticky vágní pojem „národa" byl ostatně v druhém plánu nadšeně oslavován a přijat pouze k vymezení stáda, jemuž lze lépe vládnout. A tak podobně, jako existují dovedné české ruce, česká hudebnost či česká blbost jen v určitém časově definovaném úseku jako více či méně převažující tendence (kdysi platné úsloví „co Čech, to muzikant" ostatně udržují už jen školní čítanky), je stejný nesmysl hovořit o „českém humoru". Okruh konzumentů Haška a Poláčka se liší stejně ostře a mnohdy nesmiřitelně, jako okruh fanoušků Vodňanského a Šimka. Pokud se vůbec někomu podařilo zalíbit lidem všem, byl to patrně Jirotka se svým Saturninem — tedy humorem čistě anglosaským, který ostatně svou inspiraci Wodehousem nijak nazastírá.

Fascinace Toolem má zcela jiné kořeny. Spolčení hlupců především v žádném případě není humoristický román. Jde o kumšt par excellence, který svou výpovědní hodnotou značně převyšuje četná velevážená díla amerických realistů ověnčených Nobelovými cenami. Jediným rozdílem je, že Toole nepřistoupil na jejich hru „vážné a velké" literatury — kde Hemingway či Steinbeck s obratnou řemeslností brnkají na struny „humanismu" a „sociálna", kterážto akordy jsou establishmentem žádány a po zásluze oceňovány, tam Toole dává přednost sarkastickému šklebu. Pozoruhodný je i jeho způsob vykreslení postav, jenž jinak bývá kritériem odlišení velké literatury od braku zejména pro estetiky tzv. realismu, kteří obsedantně zaměňují beletrii s psychologickým posudkem. Podle nich je pro umění příznačná nejednoznačnost a rozpolcenost charakterů, zatímco škvár charakterizuje pohádková vyhraněnost dobra a zla. Jak se k tomuto nesmyslu dospělo suď bůh; snad je to jakási nevědomá pocta genialitě Dostojevského, který v tomto oboru dosáhl nenapodobitelného mistrovství. Každopádně to asi bylo jedním z faktorů, který přispěl k současné neschopnosti světa rozlišit, co je dobro a co zlo. Kromě toho to navíc není pravda — nefunguje to tak ani v životě, ani v kumštu. Koneckonců i romány řazené k realismu tak zdaleka vždy s postavami nezacházejí. Například již zmíněná Emily Bronteová ve Větrné hůrce použila (těžko říci, zda vědomě) rafinovaného triku: všechny postavy jsou prakticky bez výjimky záporné. Toole šel ještě dál — naprosto všichni jeho protagonisté jsou absolutně bez výjimky *krajně* odporné kreatury.

Slůvko „krajně" zvýrazňuji proto, že se jedná skutečně o krajnost. Díky dovršenému extrému pak postavy působí zcela panoptikálně, což zdánlivě paradoxně vyvolává místo odporu naopak čtenářovu sympatii. Odpornost Toolova nemá naprosto nic společeného s odporností Célinovou, stejně jako jeho sarkasmus není totožný s démonickou misantropií Swiftovou. Výsledný efekt se dokonce liší i od Švejka — Ignacius není sympatický proto, že je blbý, ale *přesto,* že je blbý. Humanistické vyznění je tak nakonec přes všechen cynismus a nemilosrdnost daleko intenzívnější než u dílek slynucích svým lidským vcítěním do té míry, že se je člověk bojí postavit do knihovny, aby z nich všechna humanita nevytekla (například Čapkův Hordubal a Obyčejný život či Hemingwayův Starec a moře). Toolovy sympatie totiž nerezultují z úcty k ordinérnosti všedního života, na níž věru není co k uctívání, ale ze shovívavého pobavení nad jeho bizarností.

Právě tato shovívavost může být klíčem k vysvětlení úspěchu knihy v zemi, jejíž obyvatelstvo bylo a je (jakkoli nerado si to připouští) frustrováno dvacetiletou kolaborací s okupantským režimem, v jehož legalitu a spravedlnost už nemohl věřit — kromě hrstky nejzmanipulovanějších fanatiků — naprosto nikdo. I přes celkem úspěšné vytlačení tohoto faktu zůstal v nevědomí každého z nás neurčitý pocit viny a vlastní zbabělosti, jehož zdárnou sublimací mohla být právě četba Toola. Nepochybně totiž každý, kdo Spolčení hlupců četl, nalezl v některé z postav svou vlastní karikaturu a jsa dobře zvyklý číst mezi řádky, našel zde zároveň i ujištění: „No co, co — vždyť se toho tak moc neděje — jen se koukni na ty ostatní!"

Dalším, tentokrát zcela nepochybným důvodem bestselleroidnosti Spolčení hlupců je kongeniální Kořánův překlad. Jestliže primátorská epizoda tohoto bez diskusí našeho nejlepšího žijícího překladatele z angličtiny znamenala pro českou překladovou literaturu nepochopitelné mrhání schopnostmi, představuje jeho současná expozitura v časopisu pro střední vrstvy úředníků se zálibou ve velkých kozách jen těžko pochopitelné mrhání časem. S ohledem na Kořánovu undergroundovou minulost je pak i značně tristním přehodnocením někdejších hodnot, ale to už vem čert. Každopádně však, pane Kořáne, pokud se Vám to náhodou dostane do ruky, vykašlete se na ty flundry a překládejte. Zejména vzhledem k pidižinglišským zvěrstvům, která nyní vycházejí, Vás potřebujeme jako sůl.

Laterální souvislostí Spolčení hlupců jsou pak četné aspekty současného vývoje v naší redukující se vlasti. Už sama skutečnost, že místo osvícené absolutistické monarchie budujeme s takovýmto materiálem demokracii, je dostatečně tristní perspektivou. Neboť s trochou paranoidní percepce, kterou v nás všech minulý režim vypěstoval, dospějeme k závěru, že to, co zde probíhá, nemůže být nic jiného, než cílevědomé spolčení hlupců za účelem znovunabytí moci. Největší nevýhodou demokracie je, že jim to principiálně umožňuje, ba — soudě dle přijímané legislativy a některých politických prezentací posledních měsíců — dokonce už umožnila.

Takovýmto výkladem bychom se však dostali právě na úroveň rozličných týdeníků a fialovníků, které tito hlupci čtou a píší (jen se jim to nesmí říkat, jinak vás hned zažalují, že nejsou žádní hlupci), v nichž se jejich paranoia zaměřuje na odhalování pravd o 17. listopadech a židobolševickoplutokratických spiknutích světového zednářstva, Mossadu, KGB, CIA, ilegální sítě StB, Klause a rodiny Havlů. Kromě toho nejspíš skutečně o žádné spolčení nejde, neboť i hlupci mohou jednat spontánně a neorganizovaně, a doufejme, že tak jednají i nyní. Zatím.

Co můžeš udělati dnes, neodkládej na Invex.

Invex Computer '93.
Bezpochyby nejdůležitější a nejprestižnější výstava výpočetní techniky ve východní Evropě.
Ve dnech 19.–22.10.1993 v Brně.
Skoro za dveřmi, že?

I vy se zajisté připravujete. Nezmeškejte proto příležitost využít všech možností publicity, které jsou k dispozici. Zařaďte nás včas do svých plánů. Již nyní nám můžete zasílat informace o Vaší expozici na Invexu, o hlavních magnetech a novinkách, o doprovodných akcích, které chystáte. Vaše podklady zpracujeme a otiskneme v říjnovém čísle, věnovaném speciálně Invexu. Softwarové noviny 10/93 vycházejí 11.10., čtenáři je tedy dostanou v dostatečném předstihu. Kromě toho bude naše říjnové číslo v prodeji přímo na výstavišti.

Informace o inzerci:
tel./fax: (02) 256 290, 253 485, zázn.: 401 89 81

INVEX

Softwarové noviny

ELKO
ELEKTRONIKA · COMPUTER

! PC 386SX-40MHz !

2MB RAM, FD 3,5", HD 40MB, VGA 512kB, MiniTower, 14" VGA mono:	15500,-
14" SVGA color:	20350,-
14" SVGA color LR:	20900,-
386-40MHz, 128kB Cache:	+1544,-

V ceně sestavy PC obsažen volně šiřitelný sw.: aktual. verze antivir. prg. VIRUSCAN, české prostředí, č. text. editor, adresář, A/Č slovník, PKZIP/UNZIP, spreadsheet, 3-D CAD graf. editor, PC-encyklopedie, DOS-tutorial, NC klon, kresl. prg. NEOPAINT, anim. akční hra.

Konfigurace PC dle přání zákazníka !

MS-DOS 6.0 upg., angl.	1533,-
MS WINDOWS 3.1 CS	2800,-
GENIUS Mouse One	330,-
Tiskárna EPSON LX-100	5950,-
Tiskárna EPSON LQ-100	7490,-
SOUND GALAXY BX II	2320,-
CD-ROM PHILIPS	8370,-
Disk. NASHUA 5,25"HD-F	19,60
Disk. NASHUA 3,5"HD-F	29,70
Fax. papír NASHUA 30m	55,-

Ceny v Kč bez DPH (23%) pro konc. uživatele.
Poskytujeme množstevní a dealerské rabaty !
Možnost dopravy zásilkovou službou !
Žádejte kompletní sortiment dodávané VT !
Distribuce značkových produktů firmy
HEWLETT-PACKARD !

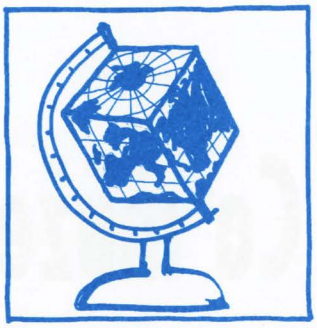
ELKO Jihlava spol. s r. o.
Husova 2, 586 01 Jihlava
tel./fax: (066) 21850

Najdete v tomto inzerátu alespoň 3 věci, které vadí vašemu grafickému cítění a světovému názoru?

Pak nám ještě dnes zavolejte nebo napište. Dost možná bychom Vám mohli nabídnout zajímavou a dobře placenou práci.

Redakce Softwarových novin hledá pracovníka/pracovnici pro DTP. Nabídky telefonicky na (02) 256 290, 253 485, nebo písemně na adresu uvedenou v tiráži.

Toto číslo vás, jak alespoň doufám, zastihlo v pohodové prázdninové náladě. Někdo je na cestách, někdo se na rodné hroudě sluní (pozor na ozónovou díru), jiný sportuje. Ať jste zvolili ten či onen program, patrně s sebou nemáte počítač. Alespoň pokud nepatříte mezi skalní fandy. Tomuto předpokladu bych rád přizpůsobil i náplň dnešních tipů, triků...



uvádí IGOR SZÁNTÓ

Dnešní příspěvky jsou vybrány tak, abyste je mohli číst kdekoli i bez asistence počítače. Programovat mnoho nebudeme, listingů bude poskrovnu, občas se jim vyhneme úplně. Neznamená to však, že se nic nedozvíte. Naopak. Nejprve si řekneme, jak se dělají aplikace pro Windows — začneme od píky. Potom se podíváme na zoubek stárnoucí dvěstěosmdesátšestce z pohledu systému MS-DOS 5.0, načež učiníme čáru přes rozpočet všem softwarovým pirátům, kteří si brousí zuby na naše komerční programy. Rubriku zakončíme jistě velmi aktuálním příspěvkem na vlastenecké téma. Půjde o třídění databáze podle české abecedy.

TextViewer for Windows

IGOR SZÁNTÓ

Programování pro Windows bylo donedávna opředeno předivem tajemnosti a mystikou. Tuzemští programátoři o něm mnoho nevěděli, chyběl kvalitní tvůrčí nástroj. S nástupem borlandských překladačů Borland C++, Borland Pascal with Objects (a před nimi ještě Turbo Pascal for Windows) však získává programátor kvalitní a dostupné integrované vývojové prostředí i pro tuto platformu. Borland Pascal podporuje platformy hned tři. Jsou jím reálný režim, chráněný režim a Windows. Aplikaci pro Windows pořídíte až nečekaně snadno, stačí mezi použité jednotky (deklarované klauzulí `uses`) zařadit `WinCrt`. Tato jednotka přesměruje standardní vstupy a výstupy do okna, které se za tímto účelem vytvoří. Po skončení aplikace zůstane otevřené, dokud ho nezavřete manuálně. Takto můžete jedinou rekompilací zpřístupnit starší dosovskou aplikaci prostředí Windows. Skutečnou aplikaci pro Windows se všemi atributy, které k ní patří, bychom však programovali v ObjectWindows, což je jakási windowská obdoba Turbo Vision, kterou známe již od verze 6.0.

Vlastní program

Pro začátek se spokojíme s málem. Využijeme prostředí Windows a vytvoříme jednoduchý, ale poměrně výkonný prohlížeč (viewer) ASCII souborů. Stačí totiž vypsat soubor do okna a skončit. Vše ostatní máme zadarmo. Podívejme se na listing 1.

Program nastaví parametry okna, zeptá se na jméno souboru a vypíše jeho obsah do okna. Potom soubor uzavře a skončí. Okno zůstane otevřeno, pomocí šoupátek si ho můžete prohlédnout a potom standardně uzavřít. Na obr. 1 můžete vidět, jak to přibližně vypadá, chcete-li si prohlédnout dva soubory. Na stejném obrázku vidíte i skupinu *My Viewer*, ve které je jediná ikona *Text Viewer*. Ikonka byla nakreslena

```
Program TextViewer;
uses WinCrt;
var
  s: String;
  inp: File;
  Buffer: PChar;
  FS: Longint;
begin
{$I-}
InactiveTitle:='%s';
AutoTracking:=false;
ScreenSize.X:=128;
ScreenSize.Y:=511;
Write('Soubor: ');
Readln(s); ClrScr;

Assign(inp,s); Reset(inp,1);
FS:=FileSize(inp);
if (FS <= 65520)and(IOResult = 0) then
  begin
  GetMem(Buffer,word(FS));
  BlockRead(inp,Buffer^,word(FS));
  WriteBuf(Buffer,word(FS));
  FreeMem(Buffer,word(FS));
  end
else
  writeln('File error or file too large...');
Close(inp);
end.
```

Listing 1: Program Text Viewer

PASCAL

```
Program INSTALL;
{**************}
{Instaluje VIEW.EXE do WINDOWS}
{$M $4000,0,0 }
Uses DOS;
Var
 D : DirStr;
 N : NameStr;
 E : ExtStr;
 WinPath : PathStr;
 MyPath  : PathStr;
 f : Text;
Begin
MyPath:=FExpand(ParamStr(0));
FSplit(MyPath,D,N,E);
MyPath:=D; { Zdrojový adresář }
Write('Adresář s WINDOWS: ');
Read(WinPath); { Cílový adresář }
{Nakopírování souborů}
SwapVectors;
Exec(GetEnv('COMSPEC'),
     '/C COPY '+MyPath+'VIEW.* '+WinPath);
SwapVectors;
{Úprava PROGMAN.INI}
Assign(f,WinPath+'\PROGMAN.INI');
Append(f);
Writeln(f,'Group1231='+WinPath+'\VIEW.GRP');
Close(f);
End.
```

Listing 2: Instalační program

pomocí programu *Resource Workshop*, který je součástí balíku Borland Pascal with Objects. Její tvorba tímto víceúčelovým nástrojem je tak jednoduchá, že snad nepotřebuje bližší výklad. Prostě si ho spusťte, zvolte nový projekt a do souboru `*.ICO` nakreslete svůj grafický návrh. Příjemné je, že můžete využívat všech ve Windows instalovaných fontů.

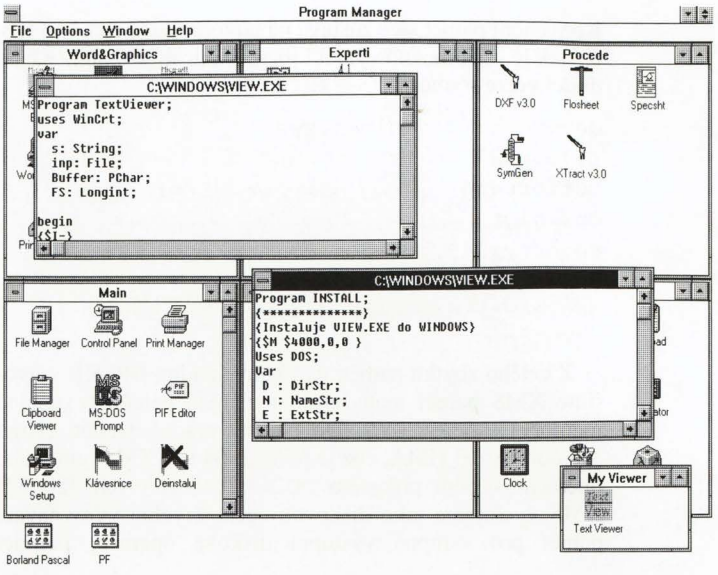
Instalační program pro TextViewer

Máme-li hotový program i ikonu, je potřeba obojí ještě instalovat na pevný disk a ikonu umístit na desktop *Program Manageru*. Jak by se to udělalo ručně? Soubory `VIEW.EXE` (spustitelný program) a `VIEW.ICO` (ikona) bychom zkopírovali někam na disk. Potom bychom prostředky *Program Manageru* vytvořili prázdnou skupinu (File-New-Program Group), nazvali ji např. *My Viewer*, a do ní bychom umístili aplikaci reprezentovanou ikonou *Text Viewer* (File-New-Program Item). Uživatel je však neobyčejně zhýčkaný. Co kdybychom mu tedy vytvořili instalační program, který by tuto práci obstaral za něj. Na instalační disketě dodáme soubory `VIEW.EXE`, `VIEW.ICO`, `VIEW.GRP` a `INSTALL.EXE`, nic víc nepotřebuje. Soubor `VIEW.GRP` je produkt výše uvedené ruční instalace a můžeme ho z Windows zkopírovat na naší instalační disketu. Má-li `INSTALL.EXE` po spuštění z DOSu korektně nainstalovat náš demonstrační prográmek, musí se nejprve dotázat na adresář, ve kterém jsou vlastní Windows. Uživatel odpoví třeba `C:\WINDOWS`. Program do tohoto adresáře nejprve nakopíruje z diskety soubory `VIEW.*`. Dále je potřeba *Program Manager* informovat o tom, že přibyla nová skupina, aby ji umístil po spuštění Windows ihned na desktop. Inicializační informace *Program Manager* udržuje v souboru `PROGMAN.INI`. Pro každou skupinu má na konci vyhrazen jeden řádek obsahující identifikační číslo skupiny a cestu k souboru `*.GRP`. V našem případě stačí na konec souboru `PROGMAN.INI` připsat řádek

```
Group1231=C:\WINDOWS\VIEW.GRP.
```

Číslo 1231 bylo zvoleno náhodně a nesmí se v souboru opakovat pro žádnou jinou skupinu. Kompletní instalační program vidíte na listingu 2.

Na disketě TTT najdete oba listingy, jejich spustitelný tvar, ikonu i GRP soubor, takže si můžete přímo z ní do prostředí Windows demonstrační `Text Viewer` nainstalovat.



Obr.1: My Viewer v akci

PC/AT a MS-DOS 5.0

IGOR SZÁNTÓ a DAVID HOLEŠ

Ne každý z nás je takový šťastlivec, aby mohl prohlásit, že o počítač PC/AT již nikdy nezakopne. Pravda, většina z nás by si takový stroj dnes asi nekoupila, ale leckde ještě slouží a nebýt Windows (která udělají i z třiosmšestky líné ixtéčko), sloužil by ke spokojenosti uživatelů i dále. Nezavrhujme proto šmahem svého dlouholetého hranatého kamaráda a pokusme se optimalizovat konfiguraci operačního systému MS-DOS 5.0 tak, abychom z něj vymáčkli, co se dá.

Náš pokusný vzorek je vybaven operační pamětí o velikosti 1 MB. MS-DOS 3.3 dokázal využít jen 640 KB, zbylých 384 KB přišlo často vniveč, případně se na nich vytvořil RAM disk. MS-DOS 5.0 již přece jen poskytuje větší možnosti.

DOS

Konvenční paměť sice zůstává na původní velikosti 640 KB, zbytek je však možno využít i jinak. Nám se osvědčila následující verze souboru CONFIG.SYS:

```
device=c:\dos\himem.sys
files=32
buffers=10
dos=high
country=049,,c:\dos\country.sys
device=c:\dos\ansi.sys
device=c:\dos\smartdrv.sys 320 320
```

Z celého zbytku paměti nad konvenčními 640 KB vytvoříme XMS paměť manažerem rozšířené paměti (extended memory) HIMEM.SYS. Do oblasti vysoké paměti (High Memory Area) HMA, což je prvních 64 KB XMS, umístíme operační systém příkazem DOS=HIGH. Zbylých 320 KB XMS využijeme jako diskovou cache (rychlá vyrovnávací paměť pro vstupně výstupní diskové operace) pomocí SMARTDRV.SYS, (lépe novější verze SMARTDRV.EXE). Vzhledem k tomu, že procesor 80286 nedovoluje nad konvenční pamětí vytvořit pomocí EMM386.EXE horní paměť (Upper Memory Area) UMA (oblast pro práci nejrůznějších rezidentních programů), jeví se taková konfigurace paměti jako optimální.

Využití paměti nám zprostředkuje systémový příkaz MEM /C. Vidíme, že konvenční paměti je zabráno asi 50 KB, přičemž 590 KB zůstává volných pro spustitelné programy. Z 384 KB XMS nezbývá ani bajt, vše je zabráno systémem (64 KB velká HMA) a diskovou „keší" (320 KB). Pokud by nám 590 KB konvenční paměti nestačilo, je možno vypustit ovladač ANSI.SYS, vzdát se cache (SMARTDRV si také vybírá svou daň v konvenční paměti). Ze souboru AUTOEXEC.BAT bychom navíc mohli vyhodit i ovladač myši. Tím se dostaneme na velmi slušných přibližně 620 KB. Systém potom v této oblasti zabere jen 20 KB, vše ostatní je přesunuto do HMA, a tam nás to tolik nepálí.

Kladivo na softwarové piráty

IGOR SZÁNTÓ

Při pročítání Softwarových novin se občas neubráním pocitu závisti nad sloupky svých kolegů reportérů, komentátorů a recenzentů. Většinou jim stačí jen břitký jazyk a špičaté pero, aby čtenáře zaujali a občas dokonce i poučili. A to vše bez jediného řádku listingu a často i bez berličky v podobě obrázku. Konec konců, téma to často ani nevyžaduje. Naše „dětépačka" Marta Jakobcová mi jistě potvrdí, jakým peklem jsou listingy ve Ventuře. S jejich dokonalou reprodukcí jsme se nevypořádali dosud. Donedávna to platilo i pro obrázky, ale díky osvitové jednotce, na kterou je v současné době exponována předloha časopisu pro tiskárnu, je výsledek v posledních číslech velmi dobrý.

Když tak o celé věci přemýšlím, napadá mne, co kdybych také jednou zkusil napsat článek bez listingu i bez obrázku a spolehl se tak pouze na verbální oslovení čtenáře. Žádný hotový program proto nečekejte, dostanete jen dobrý tip, jak účinně bránit svůj vlastní komerční program před pirátským kopírováním. Hurá, do toho! Představte si, že svůj produkt distribuujete na jediné disketě, pro jednoduchost předpokládejme 5,25" DD, ale lze to zobecnit na libovolný formát diskety. Cílem je, aby program bylo možno nainstalovat výhradně z originální námi dodané distribuční diskety (nikoliv z její neautorizované kopie) a aby program pracoval jen na tom počítači, na který byl nainstalován z originální diskety.

Počet instalací neomezujeme, chceme se bránit jen proti kopírování instalační diskety a proti kradení nainstalovaného programu z disku. Kdo si myslí, že něco takového není možné, má i nemá pravdu. Dokonalá ochrana před hackerem asi neexistuje. Ale pořádné brnění ano.

Falešná stopa

Základní trik záleží v tom, že na distribuční disketě naformátujeme nestandardní stopu. Jak známo, 360 KB disketa se může pochlubit čtyřiceti stopami po devíti sektorech na obou stranách. Co kdybychom naformátovali čtyřicátou první a do ní si zapsali heslo. O tom nebude nikdo vědět, ani operační systém ne, takže tato stopa se nebude žádným standardním prostředkem kopírovat. Divíte se, že se na disketě najde taková nevyužitá kapacita? Je to tak. Stopu formátuje přerušení BIOSu 13h, služba 5.

Heslo

Dalším krokem je zapsání hesla do nově vytvořené nestandardní stopy. Zápis musíme provést na fyzické úrovni službou 3 přerušení BIOSu 13h (zápis sektoru). Tím je distribuční disketa zaheslována a připravená k nahrání obsahu.

Instalační program

Na distribuční disketě je instalační program, který provede nejprve kontrolu, že nestandardní stopa existuje, přečte z ní heslo a ověří jeho správnost. K tomu využije službu BIOSu 2 (čtení sektoru) přerušení 13h. Nesouhlasí-li heslo, program označí instalační disketu za nelegální a končí. Je-li vše v pořádku, pokračuje v instalaci. Nejprve rozšifruje a dekomprimuje instalované soubory a potom do hlavního spustitelného souboru zapíše kontrolní součet obsahu paměti CMOS tak, aby byl nainstalovaný program nepřenositelný na jiný počítač. Tím instalace končí.

Dešifrování a dekomprese

Instalační program musí pracovat tak, aby jeho funkci nešlo obejít. K čemu by nám byla zaheslovaná distribuční disketa s nestandardní stopou, kdyby pirát mohl jednoduše překopírovat všechny soubory na disk a instalačnímu programu se vysmát. Tento požadavek lze realizovat kompresí balíku souborů do jediného zašifrovaného souboru, přičemž šifru bude znát jen instalační program. K přípravě distribuční diskety můžeme využít i klasické komprimátory. Například PKZIP použijeme na kompresi, načež na začátek souboru přidáme dvacet náhodných bajtů. Jen my a náš instalační program víme, že před nasazením dekomprese je potřeba prvních dvacet bajtů vyhodit a potom teprve nasadit PKUNZIP.

Zápis kontrolního součtu CMOS

Optimální by bylo, kdyby program uměl přečíst výrobní číslo počítače. To by se potom zapsalo do spustitelného

programu při instalaci. Tento chráněný program by měl potom možnost vždy při svém spuštění ověřit, že běží na tom počítači, na kterém byl nainstalován prostým porovnáním výrobních čísel tenkrát a nyní. Místo výrobního čísla může posloužit například kontrolní součet CMOS, který je uložen na offsetu 2e (typ `word`) paměti CMOS. Ten sice není tak jedinečný, přesto pak máme ošetřen alespoň případ přenosu na počítač jiné konfigurace. Zápis této dvoubajtové hodnoty provede instalační program na konec instalovaného programu. Instalovaný program musí být naprogramován tak, aby při svém spuštění porovnával hodnotu součtu CMOS s posledními dvěma bajty svého EXE souboru. Nejsou-li stejné, program ví, že je patrně přenesen na jiný počítač. Jak zareaguje, to už ponechám na fantazii programátora.

To je vše. Tak co, moc vám chyběly listingy? Byl výklad srozumitelný? Budete schopni programovat samostatně? Ať je to tak či onak, věřím, že jste se něco dozvěděli. A do příště slibuji — zase s listingy.

České třídění v Paradox Engine 3.01

MILAN KUNEŠ

Vyvstane-li potřeba setřídit databázový soubor podle určité položky s využitím funkcí Paradox Engine, objeví se dva problémy.

- Jakou metodou co nejjednodušeji soubor setřídit?
- Jak dosáhnout toho, aby byl současně setříděn podle české abecedy?

Vhodná metoda

Setřídit rozsáhlý diskový soubor lze pomocí běžně publikovaných metod, jako ShellSort, QuickSort a další jen velmi komplikovaně, neboť tyto metody jsou schopny třídit v zásadě pouze ty soubory, které se vejdou celé do operační paměti. Běžně se používá metoda rozčlenění velkého souboru na sérii menších, které se do paměti vejdou, a jejich postupného sehrání dohromady.

Postup jednoduššího, mnou používaného řešení v Paradox Engine, je následující.

- Vytvořit dočasný databázový soubor se stejnou strukturou položek, jakou má tříděný soubor, nejlépe pomocí níže uvedené funkce `PXTblCopyStruct`.
- V setřiďovaném souboru pomocí funkce `PXKeyAdd` vytvořit sekundární index pro tu položku, podle níž má být soubor setříděn.
- Překopírovat všechny záznamy ze souboru s takto vytvořeným indexem do dočasného souboru, a to záznam po záznamu zepředu nebo odzadu, podle toho, zda má být soubor setříděn vzestupně nebo sestupně.
- Smazat původní soubor a dočasný soubor přejmenovat na název původního.

Evidentní nevýhoda tohoto řešení je v tom, že na disku musí být minimálně tolik volného místa, kolik zabere setřiďovaný soubor plus jeho indexový soubor. Výhodou je relativně vysoká rychlost třídění a hlavně jednoduchost provedení.

Česká abeceda

Automaticky se bude třídit podle pravidel českého pravopisu (s výjimkou „ch"), zavedete-li konstantu `CsKamSortTable` a změníte nastavení pomocí funkce `PXSetDefaults` tak, jak je to vidět ve zkráceném výpisu programu na listingu 1 (plná verze je distribuovaná na disketě TTT).

Upozorňuji všechny uživatele Paradox Engine 3.0 na velmi nebezpečnou chybu funkce `PXRecBufCopy`. Obsahuje-li tabulka položku typu `BLOB` naplněnou daty, dojde při provádění této funkce k předčasnému ukončení programu a vypsání chybového hlášení *Runtime Error 200 Division by zero*. Opravená verze Paradox Engine 3.01 je již legálním uživatelům k dispozici u firmy APRO.

```
program Setrideni;

uses PXEngine;

const
     CsKamSortTable: array[0..1636] of byte =(
     $50,$61,...,
     $22,$20,...,
     .
     .
     .
     $20,$20,...,
     $20,$20,$20,$FE,$20);
function PxTblCopyStruct(FromTable,
           ToTable : string):integer;
var
 x,PXErr: integer;
 TH: tablehandle;
 ff: record
      fields,
      types     : array[1..255] of namestring;
      count     : integer;
     end;
begin
PXErr := PXTblOpen(FromTable,TH,0,FALSE);
if PXErr<>PXSuccess then
   begin
   PXTblCopyStruct := PXErr;
   exit;
   end;
PXErr := PXRecNFlds(th,ff.count);
for x:=1 to ff.count do
   begin
   PXErr := PXFldName(TH,x,ff.fields[x]);
   PXErr := PXFldType(TH,x,ff.types[x]);
   end;

PXErr := PXTblCreate(ToTable, ff.count,
                     @ff.fields, @ff.types);
PXErr := PXTblClose(TH);
PXTblCopyStruct := PXErr;
end;
```

Listing 1a: Demonstrace třídění položek

PASCAL

```
function PXSortTbl(NazevTab:string;
                   CisloPol:byte;
                   Vzestupne:boolean):integer;
var
 FH: FieldHandleArray;
 TH1, TH2: TableHandle;
 RH1, RH2: RecordHandle;
 PXErr: integer;
 x,PocZaz: longint;
begin
PXErr:=PXTblCopyStruct(NazevTab,'TEMP');
FH[1]:=CisloPol;
PXErr:=PXKeyAdd(NazevTab, 1, FH, SECONDARY);
PXErr:=PXTblOpen(NazevTab,TH1,CisloPol,FALSE);
PXErr:=PXRecBufOpen(TH1,RH1);
PXErr:=PXTblOpen('$TEMP$',TH2,0,FALSE);
PXErr:=PXRecBufOpen(TH2,RH2);
PXErr:=PXTblNRecs(TH1,PocZaz);
if not(Vzestupne) then PXErr := PXRecLast(TH1);
for x:=1 to PocZaz do
   begin
   PXErr := PXRecGet(TH1,RH1);
   PXErr := PXRecBufCopy(RH1,RH2);
   PXErr := PXRecAppend(TH2,RH2);
   if Vzestupne then PXErr := PXRecNext(TH1)
   else PXErr := PXRecPrev(TH1);
   end;
PXErr := PXRecBufClose(RH2);
PXErr := PXTblClose(TH2);
PXErr := PXRecBufClose(RH1);
PXErr := PXTblClose(TH1);
PXErr := PXTblDelete(NazevTab);
PXErr := PXTblRename('TEMP',NazevTab);
PXSortTbl := PXErr;
end;

begin
PXSetDefaults(32,16,16,16,16,@CSKamSortTable);
{Nastaví ČS Kamenických třídění}

PXInit;

PXSortTbl('TEST',1,TRUE);
{Setřídí tabulku TEST dle pol. č. 1 vzestupně}

PXSortTbl('TEST',2,FALSE);
{Setřídí tutéž tabulku dle pol. č. 2 sestupně}

PXExit;
end.
```

Listing 1b: Demonstrace třídění položek

Pravidla pro získání Diskety TTT, platná pro toto číslo:

Distribuujeme 5,25" DD disketu s programy a listingy z tohoto čísla doplněnou o programy z minimálně jednoho následujícího a přibližně deseti předchozích čísel. Získáte ji zasláním částky 50,- Kč prostřednictvím poštovní poukázky typu C na firemní adresu:

Igor Szántó

Lodžská 464

181 00 Praha 8

Na rubu složenky v rubrice „Zpráva pro příjemce" uveďte heslo TTT. Kdo zašle 60,- Kč, získá 3,5" DD disketu stejného obsahu. Adresu odesílatele včetně PSČ vyplňte na složence dobře čitelným hůlkovým písmem. Disketa vám bude doručena nejpozději do dvou týdnů.

Otázky a odpovědi

připravuje IVAN RYANT

I dnes budeme pokračovat ve vysvětlování zkratek a pojmů, se kterými se často setkáváme, ale ne vždy je nám úplně jasné, co znamenají.

• *OSI*

Zkratka OSI označuje doporučení „Open Systems Interconnection Architecture" (Architektura otevřených systémů). Na rozdíl od firemních architektur, jako je SNA (IBM) nebo DECNET (DEC), je architektura OSI jakýmsi obecným ideálem, s nímž jsou konkrétní architektury více nebo méně kompatibilní. Architekturu OSI tvoří sedm vrstev:

Fyzická vrstva. To je celé přenosové prostředí. Specifikuje všechno, co se musí popsat mechanickými nebo elektrickými vlastnostmi (např. konektory, přiřazení napěťových úrovní logickým hodnotám, přenosové rychlosti). Udává druh a vlastnosti přenosového média (telefonní linka, koaxiální kabel, družicový spoj aj.). Na úrovni fyzické vrstvy nás zajímají parametry jako kapacita kanálu, kódování, modulace, sdílení média (multiplex), synchronizace, chybovost.

Linková vrstva. Koncové zařízení (počítač, terminál) komunikuje po znacích, bajtech, slovech apod. Fyzická vrstva sítě však přenáší proud bitů. Úkolem linkové vrstvy je transformovat bajty na posloupnost bitů a naopak zase bajty rozpoznat v posloupnosti přijatých bitů. Kromě toho ve fyzické vrstvě se projevuje rušení a šum a nemusí se tedy přenést všechny bity správně. Linková vrstva musí chyby poznat a opravit.

Síťová vrstva. Zajišťuje přenos zpráv mezi koncovými uzly. U sítí složených z dvoubodových spojů má za úkol vytvořit spojení odesilatele zprávy s adresátem. Může se např. vytvořit tzv. virtuální spoj (v paketových sítích). Virtuální spoj stanoví, kterými uzly budou procházet pakety tvořící zprávu. Toutéž linkou se ovšem mohou střídavě přenášet pakety několika zpráv.

Transportní vrstva. Přenáší zprávy mezi jednotlivými účastníky sítě. Transportní vrstva např. rozkládá zprávy do paketů nebo obsluhuje virtuální spoje.

Relační vrstva. Když chtějí dva účastníci v síti komunikovat, nejprve naváží spojení, pak si posílají zprávy a nakonec spojení zase zruší. Úkolem relační vrstvy je vzájemná identifikace účastníků při navazování relace, kontrola přístupových práv apod.

Prezentační vrstva. Zajišťuje potřebné transformace kódů, čísel, datových struktur, souborů a programů mezi různými počítači (např. transformace ASCII — EBCDIC). Úkolem prezentační vrstvy může být také šifrování nebo komprese. Prezentační vrstva zajišťuje takové služby jako virtuální terminál, nebo zpřístupňuje soubory v síti.

Aplikační vrstva. Zahrnuje obvykle aplikační programy, ale mohou sem patřit i některé standardní služby.

Rozdělení síťové architektury na vrstvy nebývá v konkrétních sítích striktní. Např. těžko rozlišíme, zda virtuální terminál patří do vrstvy prezentační nebo aplikační. V lokálních sítích, kde účastníci obvykle sdílejí společné přenosové médium, splývají a zakrňují vrstvy síťová a transportní. Jindy zase může např. úplně chybět prezentační vrstva.

Ivan Ryant

• *Repríza: aneb EMS a XMS po stoprvé*

Problematika druhů a poddruhů pamětí u PC byla na stránkách časopisů probírána už mnohokrát mnohými odborníky. Přesto si myslím, že tato (asi stoprvní) repríza bude alespoň pro pár lidí užitečná a vyléčí je z jejich expando-extendních zmatků.

Začněme od Adama — správa paměti u PC XT s 640 KB. PC XT na bázi procesoru 8088 byla navrhována v době, kdy se naprosto nepředpokládalo, že by 640 KB paměti někdy nemuselo stačit. Na tehdejší dobu to bylo víc než dost a nikdo nehodlal na „osobních počítačích" řešit úlohy náročné na paměť a patřící spíše do kompetence tzv. „velkých počítačů". Proto má XT s procesorem 8088 jen 20-bitovou adresní sběrnici — to znamená, že procesor může adresovat 2 na dvacátou bajtů, což je přesně 1024 KB. Teď se asi ptáte, proč má procesor k dispozici adresy na celý megabajt, když konvenční pamět má jen 640 KB? Je to z toho důvodu, že v počítači je kromě konvenční paměti — tzv. paměti RAM — ještě paměť ROM, která se musí samozřejmě také adresovat, proto těch 384 KB navíc.

Po relativně krátké době se zjistilo, že těch 640 kilo není až tak mnoho, ale co s tím, když procesor už prostě víc paměti adresovat nemůže? A tak se hledalo řešení, jak z toho ven. Hardwarové provedení bylo vcelku jednoduché — prostě se vytvoří deska s další pamětí a ta se přidá do jednoho z volných slotů počítače. To ovšem stále neřeší problém adres. Ve světě počítačů neexistuje slovo nemožné, a proto vbrzku přišlo několik firem s řešením, které bylo ve své jednoduchosti dost účinné. Když tedy nemohli přidat nové paměťové adresy, vyhradili si pomocí obslužného programu několik starých adres v paměti, a do nich přemisťovali obsah paměti na přidané desce. A tak vznikla takzvaná **EXPANDED MEMORY**. Ten obslužný program se jmenuje Expanded Memory Manager. Je samozřejmé, že zpočátku ve výrobě paměťových karet a příslušných softwarových ovladačů zavládl chaos. Proto se tři velké počítačové firmy daly načas dohromady a vytvořily v této oblasti standard, který se nazývá Lotus-Intel-Microsoft Expanded Memory Specifications — LIM EMS. Podle těchto specifikací se poté řídili všichni výrobci paměťových karet.

Teď si expanded paměť probereme znovu a podrobněji. K tomu, aby ji šlo vůbec využít, je třeba ovladač. Ten si ve stávající paměti vyhradí prostor — tzv. page frame (rám stránek) o velikosti 64 KB. Mezi tímto prostorem a expanded pamětí potom kopíruje jednotlivé stránky paměti o velikosti 16 KB. Proto se tato paměť občas nazývá stránkovaná a je přirovnávána ke knize, ve které si EMM podle libosti listuje. Najednou je tedy schopen číst nebo zapisovat jen na 4 stránky. Je proto pochopitelné, že expanded paměť je mnohem pomalejší než paměť konvenční. Další nevýhoda, vyplývající z tohoto přístu-

FROG systems spol. s r.o. nabízí
Naučte svůj počítač ČÍST!
QuickWriter
Účinný OCR systém převede tištěný text přímo do textového souboru.

Žádejte DEMO !
P.O.Box 226, 111 21 Praha 1
Fax 3119931 Tel 344127

pu, spočívá v nutnosti psaní programů speciálně pro expanded paměť. Programy, které s ní nepočítají, mohou samozřejmě využít jen paměť konvenční. Přesto se expanded paměť ujala a není se čemu divit, neboť to byla ve své době jediná možnost, jak zvětšit kapacitu paměti počítače.

Než postupme v krátké historii PC o krok dále, až do roku 1981, kdy Intel navrhl čip 80286. Šestnáctibitové „átéčko", postavené na tomto procesoru, mělo už 24-bitovou adresní sběrnici, takže teď už to máme 2 na 24, což je neuvěřitelných 16 megabajtů. To byl skok — z necelého mega až na šestnáct. Problém je však v software: 80286 sice opravdu umí využít 16 MB, ale jen v chráněném (protected) režimu, v rámci kompatibility ovšem standardně běží v režimu real, tzn. chová se stejně jako stará známá 8088. Samozřejmě programy, které běží v chráněném režimu, dovedou využít celou paměť. Jediná chyba je, že mezi nimi není MS-DOS. Ten samozřejmě běží v real módu, a to zase z důvodů kompatibility — a jsme u 640 KB.

Tady přichází na scénu další typ paměti, a to **EXTENDED MEMORY**. Extended memory je vlastně veškerá paměť počítače založeného na procesoru 286 a vyšším, která se nachází nad prvním megabajtem. Bohužel ani extended paměť se neobejde bez ovladače. Tím je například MS-DOSovský HIMEM. Samozřejmě i zde byl vytvořen standard přístupu k této paměti. Je to Lotus, Intel, Microsoft, AST eXtended Memory Specifications — XMS.

Teď ovšem vyvstává otázka, proč se tedy dodávají átéčka s 1 MB RAM, když jako konvenční paměť lze využít jen 640 KB a jako extended až paměť nad 1 MB? (Ten zbytek adres mezi 640 a 1024 KB je přece vyhrazen pro ROM.) V tom je právě ten vtip, že 384 KB nevyužité paměti se přeadresuje (přesune) nad adresu 1 MB. Takže ve finále je v počítači 640 KB konvenční paměti a 384 KB prodloužené paměti. A to ještě není vše. Od páté verze MS-DOSu je dokonce možno přesunout část operačního systému do tzv. HIGH MEMORY AREA, což je prvních 64 KB extended paměti a tím uvolnit konvenční paměť. Přestože DOS má k dispozici jen 20-bitovou adresaci paměti — což by měl být jen jeden megabajt — lze, když se programátoři hodně snaží, naadresovat ještě i oblast mezi 1024 a 1088 KB, což je právě HMA.

Ještě lépe jsou na tom šťastní majitelé 386ek nebo 486ek s větší RAM, kteří mohou pro urychlení práce s počítačem takzvaně „nastínovat ROMku". Co to zvláštní spojení znamená? Ti z vás, kteří se již probírali nastavením BIOSU, si jistě všimli funkcí jako — System ROM Shadow nebo Video ROM Shadow. To jsou právě funkce pro nastavení stínování paměti ROM. Stínování není nic jiného než přehrání ROMky do RAMky, po kterém vám počítač běží nepoměrně rychleji (paměť ROM je asi dvakrát pomalejší než RAM).

Z hlediska adresace paměti se vlastně nic nestane. 384 KB mezi 640 a 1024 se nepřesune nad 1 MB, zůstane na svém místě, dostane nové jméno — UPPER MEMORY AREA — a obsah pamětí ROM se překopíruje právě tam — tyto adresy jsou tak jako tak vyhrazeny pro ROMku (stínování paměti ROM lze také provádět u novějších typů 286ek). Další výhodou 386ek je možnost instalace vhodného paměťového ovladače (např QEMM386), který vám umožní využít zbylá místa v upper memory area — paměť ROM totiž nenaplní tuto oblast úplně. Tyto nevyužité „díry" se nazývají UPPER MEMORY BLOCKS — UMB a jsou využívány pro odkládání různých ovladačů, např. myš, scanner apod., čímž si zase uvolníte místo v konvenční paměti. Další výhodou paměťových ovladačů typu QEMM386 je ten fakt, že k dostupné paměti dokáží přistupovat najednou jako k extended i expanded. Expanded paměť, přesto, že je pomalá, se občas musí z důvodu kompatibility se staršími programy emulovat. Takže pokud máte v počítači nainstalován QEMM386 a System Info vám hlásí 1024 KB extended a 1024 KB expanded paměti, neznamená to, že máte k dispozici kromě konvenční paměti a upper memory area ještě další 2 mega, ale jen to, že ovladač dokáže k vašemu volnému megabajtu přistupovat současně jako k extended i jako k expanded paměti.

Tomáš Pešina, GAIA Connections

(pozn. red.: terminologická neujasněnost českých ekvivalntů sleduje věrně neujasněnost věcnou. Pro „extended" se užívá rozšířená, lineární, prodloužená; pro „expanded" zase přídavná, expandovaná a někdy i rozšířená. Statisticky vedou termíny uvedené ve výčtech jako první a zdá se, že i logicky nejlépe vystihují charakter paměti.)

Computer Equipment

autorizovaný distributor firmy

ARTISOFT

nabízí počítačovou síť

LANtastic

která získala nejvyšší ocenění ve světových odborných časopisech a anketách

Nyní ve verzi 5.0

s celou řadou významných zlepšení a doplňků

Pište, volejte, faxujte, navštivte nás v naší prodejně na adrese:

Computer Equipment

Praha 4, Branická 107, tel. 461311 / 461293, fax 462583

Kdo ví, jak programovat v systému (Unix V ?)

Milan Jelen : Unix V - Programování v systému, Grada 1993, 456 stran, cena 390 Kč, ISBN 80-85623-16-1

Vždy, když učím charakteristické rysy operačního systému Unix, kladu velký důraz na základní úroveň styku uživatele se systémem. Jde o komunikaci uživatele s jádrem, a to pomocí *volání jádra* (*System Calls*, někdy také překládaných jako *systémová volání*), která jsou uživateli z jeho programů dostupná. Jádro Unixu obaluje technické vybavení a odděluje od něj uživatele, uživatel vytváří procesy, a ty s jádrem komunikují. Při každém pokusu získat přístup ke zdrojům výpočetního systému mimo svůj adresový prostor jinak než pomocí volání jádra jsou procesy operačním systémem odmítnuty. Množina takových volání jádra je tedy velmi důležitá, a přestože není nijak rozsáhlá (je jich přibližně 80), charakterizuje základní způsob práce v systému, kterému říkáme **programování v systému**. Všechny další vrstvy Unixu se pohybují na úrovni procesů, které využívají volání jádra. Je to každý shell, jsou to knihovní programy, mohou to být uživatelské aplikace, nepoužijí-li ke komunikaci s jádrem některé knihovní funkce — ať už standardní nebo funkce konkrétních databází — atd. Do programování v systému se proto také zahrnuje skupina standardních funkcí a programovací možnosti příkazových interpretů, shellů.

Programovat v systému tedy především znamená ovládat volání jádra, protože jejich znalost nám reprezentuje charakteristiky a možnosti operačního systému. Volání jádra v Unixu jsou po léta neměnná, protože tvoří základní úroveň pro přenos programů mezi různými implementacemi Unixu.

Byl jsem proto potěšen, že vychází kniha M. Jelena: *Unix V - Programování v systému*, která se podle názvu a obsahu komunikací programátora s Unixem má věnovat. Nerad v současné době přijímám nabídky na recenze knih o Unixu, protože mi právě v těchto dnech vychází (v pořadí již druhá) publikace také o Unixu, ale vzhledem k tomu, že voláním jádra v ní věnuji pouze malou pozornost, nakonec jsem k recenzi svolil.

Po přečtení 440 stran publikace pana Jelena mne ale lehce zamrazilo. Kniha totiž nepopisuje programování v systému tak, jak jsem jej v předchozích řádcích opsal. Voláním jádra je věnováno pouze přibližně 100 stran textu v rámci kap. 4 a pan Jelen přitom v jejich úvodu na str. 95 píše o voláních jádra jako o často proměnlivé části operačního systému (resp. pravděpodobně o formátech jejich použití). To je docela novinka a nechápu, co ho k této úvaze vede. Možná má na mysli verze a mutace, které neodpovídají doporučení SVID a X/OPEN, ovšem v titulu knihy se jasně hovoří o Unix V, což mne ubezpečuje, že o mutacích a jiných systémech nebude řeč. Volání jádra jsou pak dále popisována z hlediska formátu jejich použití a výsledného efektu, což je obvyklý způsob programátora, ale čtenáře by přece jen asi trochu více zajímala celková filozofie a provázanost skupin volání jádra. Věta *„Tak či onak, všechny procesy používají jádro při přístupu k souborům, komunikaci s jinými procesy a při řízení procesů."* mi tak či onak pro satisfakci obecného povědomí prostě nestačí.

Části předcházející vlastnímu programování v systému se zabývají knihovnami standardních funkcí, jejich používáním a údržbě knihoven vlastních. Upozorňuje tak záměrně na programovou podporu systému, kterou vlastně ve větší míře obsahuje každá implementace jazyka C v kterémkoliv operačním systému. Navrhuje programátorům používat tyto knihovny spíše než volání jádra, protože poskytují větší komfort. Souhlasím, pokud programátor nechce o principu systému a jeho efektivním využití nic vědět. Mimochodem, na str. 71 je uvedena funkce `read()`, která se jménem shoduje s voláním jádra. Pokud předpokládáme Unix V, takovou funkci ale SVID nezahrnuje, volání jádra však ano. Není tedy z hlediska přenositelnosti nebezpečné takovou funkci ve svých programech používat?

Když se takto postupně probereme odprostřed až k samému začátku knihy, jsme seznámeni se základní prací s překladačem jazyka C a prostředkem údržby programových celků `make`. V názvu odst. 2.1 si sice přečteme, že se jedná i o překladač C++, ale v celé kapitole (až na drobné výjimky) se na něj jaksi pozapomnělo. Například zde není uveden ani příkazový řádek pro jeho vyvolání.

Zbytek knihy (cca 160 stran!) je věnováno technikám programování v různých příkazových interpretech. To je dobré a také to vlastně zapadá do tématu, pokud si autor ovšem není vědom proměnlivosti právě této části systému. Samozřejmě, *Bourne shell* je stálicí a vlastně celé desetiletí světu trvalo pochopit proč tomu tak je — *Bourne shell* totiž geniálně sleduje právě využití možností volání jádra na základě uživatelova příkazového řádku. Tento rys je trochu nejasný u *C-shell* a za svůj úspěch *KornShell* vděčí především své kompatibilitě na *Bourne shell*. Přesto bych se ale při vyhlašování závěrů držel zkrátka. Zda *KornShell* přežije, to nikdo neví, zejména když v loňském vydání SVID3 (opět Unix V) o něm není ani zmínka. Koneckonců *C-shell* to má pomalu spočítáno také, jenom se čeká, kdo jej nahradí, možná právě *KornShell*. Je proto riskantní — a opět z důvodů přenositelnosti — psát scénář pro příkazový interpret v shellu, který SVID zatím nedefinuje.

Naopak by bylo vhodné se zmínit o *jsh* (Job Control shell), který je rozšířením *Bourne shell* o řízení prací stejné jako u *C-shell* a *KornShell*, *jsh* SVID ale podporuje.

Přestože jsem provedl výčet nedostatků, které mne při čtení knihy uváděly do stavu znepokojení, nemyslím si, že kniha je vyloženě špatná. Je dobře, že se objevují nové knihy o Unixu nebo jen o některých jeho partiích. Pravdou je, že kniha opravdu obsahuje množství ilustračních příkladů, které si lze při čtení vyzkoušet, přestože se mi některé zdají neúměrně dlouhé. Asi by bylo lepší omezit se na základní techniku v příkladu demonstrovanou. Příklad u volání jádra `pipe()` (str. 141 - 144) bych uvítal kratší (asi by se vytratila návaznost s předešlými příklady, ale to je věcí koncepce knihy), protože jen tak může vyniknout elegance použití tohoto volání jádra. Knihu proto (nebo přesto) doporučuji, protože z ní lze získat informace o technikách programování v operačním systému Unix, ale vzhledem k její celkové koncepci potenciální čtenář v první chvíli neví, proč by si ji měl kupovat. A to by se mělo v příštím vydání zlepšit (koneckonců za tu cenu ...).

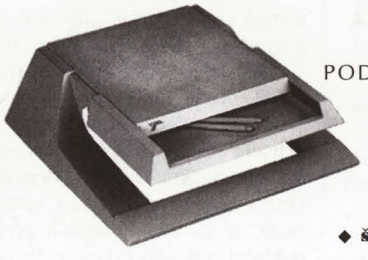
Luděk Skočovský

POZOR !!!

PANTER

NOVINKA NA TRHU

stacker



PODSTAVEC PRO MONITOR

- šetří místo na pracovním stole
- obsahuje úložný prostor
- snižuje únavu
- atraktivní design
- dokonalé ergonomické parametry

VYRÁBÍ A DODÁVÁ:

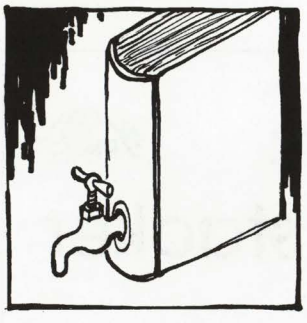
PANTER s.r.o.
751 51 PŘEROV
P.O.BOX 15
tel. 0641/ 3601, 3823, 517 91
fax 0641/ 524 88

CENA : 812 ,- Kč
bez DPH

Užitečné maličkosti pro vestavěné systémy

Vladimír Šubrt: Jednočipové mikropočítače INTEL 8048 - 8096. Grada, Praha, 1992, edice „Nestůjte za dveřmi". ISBN 80-85424-66-5, 208 stran, cena 280 Kč.

Svět jednočipových mikropočítačů netrpí přílišnou publicitou. Odhlédneme-li od starších firemních příruček a sborníků (zejména institucí Tesla Eltos IMA a Tesla VÚST) a několika vysokoškolských skript, potom v domácí odborné literatuře je recenzovaná monografie svým zaměřením ojedinělá. Jednočipové mikropočítače jsou obvykle pojednávány v souvislosti s mikroprocesory obecně, charakterizovány jsou pouze tím, že v jediném integrovaném obvodu obsahují (téměř) vše, co má mít (řídicí) mikropočítač. Často pak zanikají specifické vlastnosti, jež předurčují jednočipové mikropočítače pro implementaci vestavěných systémů pracujících v reálném čase.



Kniha Vladimíra Šubrta neaspiruje na statut referenční příručky, ale jak autor sám v úvodu uvádí, jejím cílem je poskytnout čtenáři ucelené informace o struktuře obvodů, významu a základních parametrech jednotlivých signálů, instrukčních souborech a způsobech aplikací. Celkové pojetí pak jednoznačně opravňuje její zařazení do skupiny hardware edice „Nestůjte za dveřmi", neboť programovému vybavení a aplikacím je zde věnováno pouze několik stran. V úvodu publikace deklarovaná disketa s cvičným simulačním programem nebyla pro recenzi k dispozici.

Nejdříve je nezbytné uvést několik poznámek k formě podání. Autor zvolil didakticky zajímavý způsob prezentace řady '48, '51 a '96 jednočipových mikropočítačů firmy Intel. Kniha je organizována do celků, které popisují základní rysy a komponenty společně vždy pro všechny tři řady, což usnadňuje srovnání a zdůraznění typických rozdílů. Poněkud problematickou se však jeví použitá terminologie. Na jednu stranu je třeba pochválit důsledné užití českých termínů, na druhé straně je však škoda, že autor v některých případech místo ustálených odborných výrazů zavádí termíny v této oblasti neobvyklé. Např. místo o *branách* či *portech* mluví zásadně o *kanálech*, *synchronní sériový přenos* označuje *módem posuvného registru* a *arytmický sériový přenos módem sériového kanálu*.

Největším problémem této publikace však není použitá terminologie, ale chyby, které se v knize vyskytují. Jedná se jednak o drobné překlepy, které nezasvěcenému čtenáři mohou ztížit pochopení uváděných faktů, ale i chyby závažnější. Za překlep můžeme např. považovat to, že na str.41 v tabulce mapy vnitřní paměti dat mikropočítače 8048 je pro banku registrů 1 na adrese 18H místo registru R1 uveden registr R0. Příkladem matoucího textu je na str. 84 komentář významu instrukce přesouvající obsah registru R0 do střadače *„MOV A,R0 ;přesouvá obsah vnitřní paměti adresovaný obsahem registru R0 do střadače (registr R0 adresuje sám sebe...)"*. Příkladem mylných výroků jsou na str. 77 a 78 pro 8048 a na str. 92 pro 8051 tvrzení, *že instrukce podmíněných skoků „jz" a „jnz" testují příznakový bit Z*. Takovýto bit v uvedených architekturách (na rozdíl od 8096) neexistuje, ale instrukce v tomto případě testují aktuální obsah střadače. Příkladem drobné syntaktické chyby, která se však vyskytuje v publikaci velmi často, je chybějící středník před pokračujícím řádkem komentáře ve výpisu částí zdrojových textů programů v jazyce symbolických instrukcí. Za chybu lze považovat i formu citované literatury. Citace, omezené na firemní literaturu Intel, jsou tak neúplné, že v případě periodicky vydávaných příruček nelze zjistit, které vydání má autor na mysli.

Přejděme k obsahu recenzované publikace. Po stručném úvodu následuje kapitola nazvaná „Struktura a základní vlastnosti" s podkapitolou „Popis signálů", naznačující architekturu základních reprezentantů jednotlivých řad jednočipových mikropočítačů a význam signálů jejich vývodů. Následuje kapitola „Časování", jež ve svém úvodu obsahuje návod na doplnění vnitřního hodinového obvodu vnějšími součástkami. Zde by bylo na místě upozornit čtenáře, že návod je pouze schematický, a že užívaná řešení kladou poměrně přísné požadavky na parametry součástek. Vlastním obsahem jednotlivých podkapitol je průběh strojových cyklů instrukcí jednotlivých mikropočítačů.

Následující dvě kapitoly jsou nejrozsáhlejší v celé knize. V kapitole „Rozdělení paměťového prostoru" jsou popsány pro jednotlivé řady, základní související registry, čítač instrukcí PC, ukazatel zásobníku SP a stavové slovo PSW a v následujících podkapitolách způsoby organizace paměti, jež jsou v případě řad '48 a '51 odlišné od obvyklého lineárního paměťového prostoru společného pro program i data. Zbývající části této kapitoly diskutují způsoby adresování a realizaci vnější paměti opět pro jednotlivé řady. Kapitola „Instrukční soubor" obsahuje téměř vyčerpávající popis příslušných instrukčních souborů.

Krátká kapitola „Start programu" popisuje požadavky na signál RESET a inicializaci registrů při spuštění programu, opět z hlediska jednotlivých řad mikropočítačů. Následuje důležitá kapitola uvádějící vestavěné periferie mikropočítačů, tedy universální vstupy a výstupy, čítače a časovače pro všechny tři typy mikropočítačů, sériovou bránu řady '51 a '96, jednotku rychlých vstupů a výstupů, pulsně šířkový modulátor, analogově číslicový převodník a zabezpečovací obvod WDT pro řadu '96. Kapitola „Víceprocesorová komunikace" se velmi stručně zmiňuje o podpoře, kterou poskytuje sériová brána řady '51 a '96 komunikaci při vícebodovém zapojení. V kapitole „Přerušení" se vyskytuje první zmínka o typických aplikacích jednočipových mikropočítačů, z čehož vyplývá důležitost přerušovacího systému, jejichž podstatné aspekty jsou podrobně popsány. Zvláštní kapitola je věnovaná provozování (z hlediska příkonu) úsporného režimu u všech tří řad a možností ochrany před neoprávněným čtením vnitřní paměti typu EPROM pro mikropočítače '51 a '96.

Kapitola nazvaná „Periférní obvody Intel" diskutuje z užívaných obvodů pro rozšíření omezených prostředků jednočipových mikropočítačů expandér 8243 a zmiňuje obvody 8155, 8255, 8251 a 8279. V kapitole „Další vývojové typy" je čtenář informován o dalších členech či modifikacích tří prezentovaných řad jednočipových mikropočítačů. Stručně zmíněny jsou typy 8049, 8041, 8021, 8022, 8052 a 80515 a poněkud více informací je uvedeno o 80196KB a 80196KC.

Závěrečná kapitola „Ukázky aplikací" ve svém úvodu slibuje ukázky některých programovacích technik. Skutečný obsah je však lépe vystižen názvem této kapitoly. Jedná se o několik příkladů obsluhy vstupů a výstupů a o příklad implementace formátu popředí/pozadí pro řadu '48. Pro řadu '96 jde o ukázku použití jednotky rychlých výstupů při snímání analogového signálu. Poněkud nekonzistentně zde působí poslední podkapitola, nazvaná nepříliš případně „Použití PC pro kontrolu a ladění software aplikací". V této části, i když to není explicitně uvedeno, autor zřejmě popisuje využití prototypové desky SDK-51, nebo její obdoby, propojené s osobním počítačem, pro ladění programového vybavení jednočipového mikropočítače. Místo této podkapitoly by byla vhodnější samostatná kapitola uvádějící standardní prostředky pro vývoj aplikací s jednočipovými mikropočítači, tedy vývojový systém s příslušnými obvodovými emulátory.

Co říci závěrem. Celkový dojem z knihy není jednoznačný. Cíl publikace, vytčený v jejím úvodu, tedy snaha „poskytnout čtenáři ucelené informace o struktuře všech obvodů, významu a základních parametrech jednotlivých signálů, instrukčním souboru a způsobech aplikací před detailním studiem podrobností z originální literatury", byl splněn s některými výhradami. Výhrady se vztahují zejména k ucelenosti informací o způsobech aplikací a k věrohodnosti uváděných údajů vzhledem k výše diskutovaným chybám. Tato kniha nicméně vyplňuje existující mezeru v domácí odborné literatuře a může sloužit jako uvedení do architektury jednočipových mikropočítačů, vyráběných nejen jejich mateřskou firmou, ale i celou řadou dalších světových výrobců.

Miroslav Švéda

See you on the net!

Stephen Coffin, UNIX System V Release 4: The Complete Reference, vydal Osborne Mc Graw-Hill $ 29.95, 905 str.,1990, prodává PLUS, cena cca 1200 Kč

Na jednom z minulých PC Salonů se mezi nepřeberným množstvím příruček pro MS-DOS objevily i první unixové vlaštovky. Mezi nimi mě mimo jiné upoutala publikace s mnohoslibným názvem *Unix System V Release 4: The Complete Reference*. Když „Reference", tak reference. Pokusím se tedy podat ty své.

Poměrně objemná kniha je rozčleněna do šestadvaceti kapitol. Sympatické je to, že se počítá i s úplnými unixovými začátečníky. První tři kapitoly jsou věnovány vlastnostem Unixu, historii systému, prvnímu přihlášení do systému a úvodu do shellu. Výklad pokračuje souborovým systémem včetně přehledné tabulky většiny souborů a adresářů SVR4.

V dalších dvou kapitolách podává autor bližší informace o editorech *vi, emacs* a *ed*. Sedmá kapitola se zabývá příkazy typu *more, sort, diff, cmp* a dalšími. Následně se čtenář seznámí se základy programování v shellu a možnosti použití on-line manuálu.

V desáté kapitole věnované kalkulátorům *bc* a *dc* a interpretu programovacího jazyka *awk* se úvodem konstatuje známý fakt, že standardní verze Unixu implicitně neobsahují spreadsheet podobný programu LOTUS 1-2-3, avšak že i tento produkt samozřejmě pod Unixem běží. Následná partie týkající se procesů mne upřímně řečeno poněkud zklamala (ani zmínka o meziprocesové komunikaci). Po oddechově psaných řádcích o administraci systému následuje část týkající se všeho okolo tisku — připojení a instalace tiskárny, tiskového démona, driverů atp.

Ve čtrnácté a patnácté kapitole se autor věnuje základům komunikace mezi uživateli. Poté se dovídáme, jak se orientovat v shellech *Korn* a *C* a oba jsou zde příkladně porovnány. *(Zde si neodpustím poznámku, že autorem prvního z nich je David Korn z AT&T Bell Labs. Autorem C-shellu je věhlasný unixový „architekt" Bill Joy - spoluzakladatel firmy Sun.)*

V publikaci se dále setkáváme se zpracováním textu (*spell, troff, mmMacros*), kde je nostalgicky připomenuto, že Unix byl vůbec prvním systémem pro práci s textem a počítačovou typografii. Osmnáctá kapitola se zabývá managementem pevných a pružných disků - formátováním, vytvářením souborového systému na disku, kopírováním disket, archivací a připojováním médií. Opět kapitola ryze praktická a přímo nepostradatelná, což ostatně platí i o další, pojednávající o přístupu do struktury MS-DOS.

A jsme u dvacítky. Ta se zabývá časovým démonem a účtováním systému. O pár stránek dále nalezneme vzorně zpracovanou partii o bootování a odstavení systému, za kterou následuje oddíl týkající se bezpečnosti systému, ochrany dat a kryptování.

Poslední čtyři kapitoly se ve stručnosti zmiňují o systému X Windows, sítích a konfiguraci systému. Nalezneme zde i poznámku o Internetu a protokolu ftp.

Závěrem si dovolím pár drobných připomínek:

Jelikož je kniha určena především začátečníkům, lze pochopit, že byly trochu ošizeny partie o administraci systému, programu pro údržbu programových celků *make* či systému údržby zdrojových textů SCCS. Ovšem je-li v názvu slibována „kompletní reference ", zařadil bych alespoň zmínku o stavech procesů, přechodech mezi nimi a meziprocesové komunikaci. Vzhledem ke klíčové úloze jazyka C v operačním systému Unix by se asi žádný čtenář nespokojil s pouhým konstatováním, že existuje kompilátor tohoto jazyka, aniž by se o něm nedozvěděl jakékoliv bližší informace.

Co říci závěrem? Celkově kniha působí sympaticky. Je čtivá, vyniká profesionálním pedagogickým přístupem i kvalitou obsahu. Úplnou samozřejmostí je velké množství ilustrativních příkladů, napomáhajících snazšímu pochopení probírané látky. Publikaci bych doporučil jako doplňkovou těm začátečníkům v Unixu, kteří již mají prostudovánu některou z našich domácích příruček, a všem, kdo chtějí získat informativní přehled o SVR4.

Autor se s námi loučí velmi optimisticky. Abych se s vámi o jeho optimismus podělil, propůjčil jsem si poslední větu výše rozebíraného díla do nadpisu mé recenze.

Martin Knopp

ARJ, ZIP a ti druzí

Miroslav Leixner: PC - zálohování a archivace dat, Grada 1993, 270 stran, cena 240 Kč.

V nabídce vydavatelství Grada se objevila publikace věnovaná zajímavému tématu — *zálohování a archivaci dat*. Jedná se o oblast, která, ač je denním chlebem mnoha správců výpočetních systémů, je zatím zcela skryta ve stínu překladačů, databází, textových editorů, souborových manažerů apod.

V úvodních kapitolách publikace se můžete v krátkosti seznámit s problematikou, která vedla k vytvoření odvětví zabezpečení zpracovávaných dat a srozumitelnou formou se dozvíte, jaká úskalí na vás při práci s daty čekají a jaká rizika ztráty vykonané práce a ztráty dalších informací vyplývají z nedokonalosti techniky i člověka samotného. Následuje základní popis různých způsobů řešení archivace a zálohování v závislosti na požadavcích systému provozovatele.

V dalších částech knihy jsou velmi podrobně popsány nejrozšířenější archivační a komprimační systémy pro počítače třídy PC jako je Norton Backup, Central Point Backup, ARJ, PKZIP, PKARC a LHARC, včetně přesného návodu na jejich ovládání.

Veškerý text je zpracován poměrně velmi srozumitelně a jsem přesvědčen, že bude pochopitelný i pro úplné začátečníky. Každému z produktů je věnováno dostatek prostoru i pečlivosti a tak je možné knihu použít místo původních firemních manuálů. To je také důvod, proč se nemohu zbavit dojmu, že kniha vznikla nejprve jako důkladný popis všech uvedených programů a teprve následně do ní bylo začleněno několik kapitol, které velmi stručně rozebírají problematiku zabezpečování dat. Na titulní straně obálky je sice uveden výčet šesti zpracovaných témat, která vypadají velmi lákavě ("První souborná česká publikace o zálohování a komprimaci dat", „O různých strategiích zálohování", Výklad pojmů a postupů zálohování dat", „Zálohování na streamerech", „Praktické zkušenosti, rady a doporučení" a „Podrobný popis programů ARJ,..."), kniha však obsahuje téměř čtyři sta stránek a pouze čtyřicet z nich je věnováno jiným informacím než prostému popisu konkrétních produktů. Musím konstatovat, že knihu lze přečíst během několika desítek minut a vrátit se k ní až v situaci konkrétní potřeby použít některý z popsaných programů. Nepředpokládám totiž, že čtenář bude mít tolik trpělivosti a hlavně času, aby se jednotlivé produkty učil dopředu. Navíc obecná tematika by mohla být pro zlepšení čtivosti doprovázena alespoň základními schematickými obrázky. Například taková témata jako *přírůstkové* či *rozdílové zálohování* si o grafické znázornění jejich vzájemného rozdílu přímo koledují.

Autor se o uváděných skutečnostech vyjadřuje velmi fundovaně a věrohodně. Nicméně nemohu souhlasit s jeho tvrzením, uvedeném v krátkém odstavci až v samotném závěru knihy, že archivace a zálohování dat na počítačových sítích je *„zcela samostatná záležitost"*. Kniha se skutečně hlásí výhradně k archivaci dat na počítači PC, což však při prvním prolistování není tak zřejmé. Osobně se domnívám, že samostatného počítače PC se týká spíše komprimace a jednoduché zálohování dat na diskety, než složité vytváření zálohovacích schémat, jako např. týdenní rozvrh bezpečnostních kopií, což je spíše problematika týkající se počítačových sítí.

Když jsem uviděl tloušťku knihy, těšil jsem se, že se dozvím něco o sítích, o zálohování za provozu, zálohování na serverech apod., protože si myslím, že hlavní těžiště potřeby zálohovat je právě zde. Navíc mě překvapilo autorovo tvrzení, že zálohování a archivace na sítích a na samostatných počítačích jsou navzájem *„jak metodicky, tak uživatelsky"* neslučitelné. Nezbývá tedy než přijmout autorův přístup a knihu používat jako dobře a úplně připravenou učebnici a příručku konkrétních komprimačních a archivačních programů. Na publikaci, která se skutečně komplexněji zaměří na problematiku archivování a zálohování dat si však budeme muset ještě nějaký čas počkat. Kdyby se kniha jmenovala např. „Komprimační a archivační programy", neměl bych určitě vážnějších výhrad.

Na závěr je třeba uznat, že celá publikace je úctyhodným dílem, který jistě zabral mnoho hodin pečlivé práce. Kniha je kompaktním celkem a lze se v ní při práci s některým z popsaných programů velmi snadno orientovat. Rozhodně ji lze doporučit jako stabilní součást knihovny každého příznivce komprimování a archivace dat.

Jaromír Vratný

Autoři tohoto čísla:

JUDr. ***Iva Červenková*** *(*1961) absolvovala právnickou fakultu UK v Praze. Nyní jezaměstná jako odborná asitentka na katedře práva VŠE. Její hlavní specializací je sociální zabezpečení, vedlejší pracovní právo. K odborným zálibám patří sledování problematiky péče o rodiny s dětmi, zejména z hledisky nemocenského pojištění a státních sociálních dávek, včetně zahraniční úpravy.*

Jiří Franěk *(*1944) dlouhodobě působil jako redaktor Mladého světa. Nyní je vedoucím ekonomické redakce Lidových novin. Je autorem popularizační literatury o počítačích a programování pro začátečníky.*

JUDr. ***Jan Hlaváček*** *(1949), zást. ředitele Kriminalistického ústavu, se v rámci své profese zabývá intenzivně kromě jiného i počítačovou kriminalitou. Na toto téma napsal několik statí, sestavil a redigoval několik publikací a spoluorganizuje odborné semináře. Je místopředsedou Společnosti pro kriminalistiku.*

Ing. ***David Holeš*** *(*1965) je absolventem VŠCHT v Praze, kde působí jako doktorand Ústavu počítačové a řídicí techniky. Hlavním předmětem jeho odborného zájmu je technická kybernetika a její průmyslové aplikace.*

Ing. ***Jiří Jechoutek****, CSc (*1951), pracoval jako systémový programátor a výzkumný pracovník v oblasti počítačové bezpečnosti, je vedoucím oddělení počítačové kriminality Kriminalistického ústavu. Jeho koníčkem je jeho práce.*

Ing. ***Josef Jindra*** *(*1965) vystudoval FEL ČVUT v Praze, obor technická kybernetika. V současné době působí ve firmě BM Servis v Českých Budějovicích, a to v technické i ekonomické oblasti. Zajímá se o počítačové viry a operační systémy.*

Martin Maniš *(*1959) je pseudonym autora, který je absolventem jedné z biologicky orientovaných fakult Karlovy univerzity v Praze, avšak již několik let působí jako novinář a publicista; toho času na volné noze. V oblasti počítačů je samoukem a zabývá se hlavně tím, co může upotřebit ke své publikační a žurnalistické práci.*

Ing. ***Vojtěch Merunka*** *(*1967) absolvoval FEL ČVUT v Praze, obor elektronické počítače. Pracuje jako odborný asistent na katedře informatiky provozně ekonomické fakulty VŠZ v Praze. Zabývá se objektově orientovanými technologiemi a programováním, rovněž expertními systémy a umělou inteligencí.*

Radim Němec *(*1971) se zabývá a částečně i živí DTP, databázemi a dalšími užitečnými programy. Mimo to se věnuje ČS Mense. Ve volném čase studuje na ekonomické fakultě Vysoké školy báňské obor informatika.*

RNDr. ***Petr Olšák*** *(*1963) je absolventem MFF UK, pracuje jako odborný asistent na katedře matematiky FEL ČVUT. Zajímá se o typografii, elektronickou sazbu a systém TEX. K dalším zájmům, kromě matematiky a počítačů, patří kresba, kaligrafie a grafika.*

Ing. ***Jiří Polák,*** *CSc. je vysokoškolským učitelem na katedře počítačů FEL ČVUT v Praze. Zabývá se objektově orientovanými technologiemi a programováním. Je členem Sekce moderních programovacích paradigmat při Čs. informatické společnosti.*

Ing. ***Ivan Ryant*** *(*1958) je absolvent katedry počítačů FEL ČVUT, bývalý programátor, zkrachovalý podnikatel a v současné době volný závislý publicista.*

Ing. ***Milan Sameš*** *(*1968) pracuje jako marketing manager u firmy Sofram s.r.o. v Mladé Boleslavi.*

Ing. ***Ivan Straka*** *(*1947) absolvoval FJFI ČVUT, obor teoretická kybernetika. Pracoval v softwarovém oddělení agentury Dilia, zabývá se otázkami autorských práv. Je aktivním programátorem, zejména v oblasti ochrany dat. Zabývá se rovněž psychologickými otázkami v programování. Od září 1992 redaktor Softwarových novin.*

Ing. ***Igor Szántó,*** *CSc. (*1961) absolvoval obor ASŘ na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze, kde pracuje jako odborný asistent. Předmětem jeho odborné práce je využití počítačů v chemickém průmyslu.*

V příštím čísle naleznete:

NAŠE TÉMA: JAKÉ PC (2)?

RECENZE: CLIPPER 5.2

VENTURA PUBLISHER 4.1

CO/SESSION

WINDOWS DRAW

Softwarové noviny

časopis zájemců o moderní programové vybavení
Vydává Softwarové noviny s.r.o.

Šéfredaktor: Petr Koubský

Obchodní ředitel: Michal Tomáš

Redakce: Marta Jakobcová, Ivan Straka, Marcela Tkadlecová

Sazba: Marta Jakobcová
Obálka: Marta Jakobcová, Petr Spodniak, foto Jan Jindra, osvit DataLine Technology
Osvit: DTP Studio s.r.o., Davídkova 114, Praha 8

Logo: Marcel Sítník, Josef Sítník

Adresa redakce: Softwarové noviny, Dykova 8 (původní název ulice: Hviezdoslavova), Praha 10,
tel./FAX: (02) 256 290, (02) 253 485;
záznamník 401 89 81

Korespondence: Softwarové noviny, P.O.Box 226, 111 21 PRAHA 1

Inzerce: Na adrese redakce

Objednávky, předplatné a reklamace distribuce: na adrese redakce

Tiskne IMPRESO s.r.o., Švermova 2, Žďár nad Sázavou

Vychází 1x měsíčně, INDEX 47 397
Cena výtisku 19,- Kčs, předplatné dvanácti čísel 194,- Kčs

Rozšiřuje PNS a další distributoři. Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím pošt Praha čj. NP 844/1993 ze dne 13.5.1993 // Neobjednané příspěvky nevracíme // Za původnost a obsahovou správnost ručí autor

---

Na přípravě, výrobě a distribuci tohoto čísla Softwarových novin se podíleli: Miroslav Bernášek, Martin Boháček, Petr Bobek, Iva Červenková, Jiří Donát, Jiří Franěk, Jan Hlaváček, David Holeš, Karel Hornof, Stanislav Choutka, Marta Jakobcová, Jiří Jechoutek, Milan Jelínek, Jan Jindra, Josef Jindra, Martin Knopp, Petr Koubský, Aleš Kout, Josef Krob, Miloslav Křížek, Milan Kuneš, Zbyněk Loebl, Martin Maniš, Věra Mixová, Vojtěch Merunka, Radim Němec, Martin Novotný, Petr Olšák, Zdeněk Páv, Rudolf Pecinovský, Zdeněk Perman, Tomáš Pešina, Jiří Polák, Lukáš Polák, Václav Růžička, Ivan Ryant, Milan Sameš, Petr Santarius, Luděk Skočovský, Vladimír Smejkal, Tomáš Sokol, Ivan Straka, Igor Szántó, Miroslav Šipovič, Miroslav Švéda, Marcela Tkadlecová, Michal Tomáš, Erhard Tschernoster, Martin Vlček, Jaromír Vratný, Václav Zápotocký.

PRO ZDRAVÍ VAŠICH OČÍ A PROTI CELKOVÉ ÚNAVĚ

FILTRY ALLSOP®

COMPUTER CARE

Skleněné třívrstvé ochranné filtry Allsop jsou testovány a schváleny švédským ústavem Swedish Radiation Protection Institute.
Jejich vrstvy chrání zrak před zářením monitoru a organismus před celkovou únavou.

Ochranné filtry, čisticí prostředky, boxy na diskety a ostatní doplňky značky Allsop objednávejte v dealerské síti výhradního distributora

SWS
SWS SOFTWARE

Sídlo: SWS, Dostihová ul., 763 15 Slušovice
Poštovní spojení: P.O.Box 219, 760 01 Zlín
Tel. HotLine 067/98 14 57 (7.30-19.30 obsluha, jindy záznamník/fax)
Fax 067/98 15 01 (nepřetržitě), BBS 067/32 537 (denně 10-18, 20-8)
Pobočky: SWS Brno, Gajdošova 82, 615 00 Brno, ČR, tel. 05/531592, fax 05/759913
SWS Slovakia, Priemyselná 1, 821 09 Bratislava, SR, tel. 07/214278, fax 07/214701

lmb052cdr16/6/93

NOTEBOOK
VAŠEHO FORMÁTU

Halikan NBD 486 SX

Rozšiřující jednotka
150pinový konektor umožňuje připojení rozšiřující jednotky, která váš notebook doplní možnostmi plnohodnotného stolního počítače.

Konektor pro externí monitor
K notebooku lze připojit externí SVGA barevný nebo černobílý monitor s rozlišením 1024 x 768 bodů.

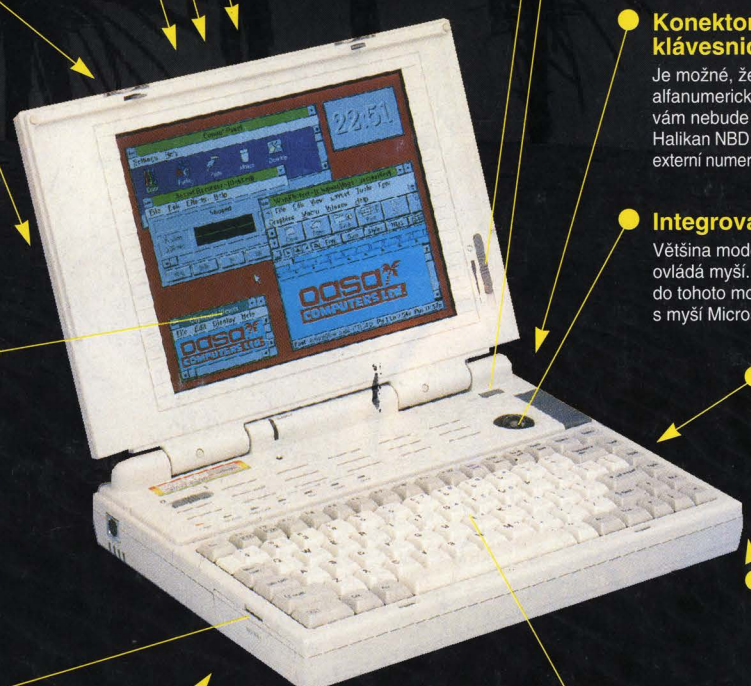
Nastavitelný jas a kontrast
Regulátory jasu a kontrastu umožňují přizpůsobit již tak kvalitní obraz ještě lépe požadavkům vašeho zraku za různých světelných podmínek.

Interní faxmodem
Široké možnosti komunikace notebooku Halikan NBD lze ještě rozšířit instalováním interního faxmodemu. Pak můžete výsledky své práce poslat na fax nebo do elektronické pošty prostřednictvím libovolné telefonní linky.

Tlačítko SUSPEND / RESUME
Potřebujete se vzdálit od započaté práce, nemáte čas ukončit program a máte strach, že se vám vybijí akumulátory, než se vrátíte? HALIKAN NBD nabízí řešení: "Uspíte" notebook stisknutím tlačítka Suspend a i po několika hodinách je schopen pokračovat v práci přesně tam, kde jste skončil.

Interní zvuková karta
Halikan NBD nabízí možnost instalace interní zvukové karty, využitelné zejména v multimediálních aplikacích.

Konektor pro externí klávesnici
Je možné, že budete potřebovat psát velké množství alfanumerických údajů a integrovaný numerický blok vám nebude vyhovovat. Žádný problém - k notebooku Halikan NBD lze připojit jak klasickou AT klávesnici, tak externí numerickou klávesnici.



Paralelní a sériový port
Výsledky své práce potřebujete samozřejmě vytisknout. Proto je notebook HALIKAN NBD vybaven paralelním portem umožňujícím připojení libovolné tiskárny. Sériový port vám umožní pomocí komunikačního programu a kabelu snadno přenést vaše data na jiný počítač.

Integrovaný trackball
Většina moderních programů se lépe než klávesnicí ovládá myší. Toho si byli vědomi i konstruktéři, a proto do tohoto modelu vestavěli microtrackball kompatibilní s myší Microsoft.

VGA displej
Maximální pohodu pro váš zrak a vysoce kvalitní zobrazení vašich dat zajistí každý ze tří typů dodávaných displejů:

- současnou světovou technologickou špičkou je aktivní barevný displej, umožňující zobrazení 256 barev s jedinečným kontrastem a ostrostí
- i náročné uživatele uspokojí pasívní barevný displej
- inovovaný černobílý LCD displej nabízí již osvědčený standard při nízké pořizovací ceně

Interní disketová jednotka
Pro snadné zálohování vašich dat a pro jednoduchý přenos programů na jiný počítač je Halikan NBD vybaven vestavěnou mechanikou 3,5" s kapacitou 1,44 MB.

PCMCIA slot
Nový standard v rozhraních - PCMCIA 2.0 vám otevírá dveře do budoucna. Umožní používat datové karty z vaší kapesní databanky, rozšířit paměť, připojit výměnný pevný disk nebo adaptér pro připojení do sítě LAN a mnohá další zařízení.

Interní akumulátor
Nezávislost na elektrické síti zajišťuje interní akumulátor.

Procesor
Srdcem notebooku je procesor Intel 486SX. Podle testů je více než dva a půl krát rychlejší než většina počítačů s procesorem 386. Vašemu notebooku tak zajišťuje dostatečnou rezervu ve výpočetní kapacitě.

Pevný disk
Pro uložení vašich dat a programů je notebook vybaven dostatečně dimenzovaným 120 MB pevným diskem.

Klávesnice
Ergonomická klávesnice s příjemným úhozem zachovává standardní rozměry kláves psacího stroje. Pro vaše větší pohodlí je vybavena kurzorovými klávesami a integrovaným numerickým blokem.

Operační paměť
4 MB paměti ve standardní výbavě jsou dostatečné pro svižný běh všech běžných programů. Je-li vám to málo, můžete si paměť rozšířit až na úžasných 32 MB.

MS Windows 3.1 CS
Na vašem notebooku naleznete nainstalovanou českou verzi MS Windows 3.1 a samozřejmě poslední verzi MS-DOS.

Hmotnost a rozměry
Celý tento zázrak váží pouhých 2,9 kg,a to včetně akumulátoru a vestavěné disketové mechaniky. Vnější rozměry nepřesahují velikost formátu A4, což není ani polovina místa ve vašem kufříku.

OASA COMPUTERS Ltd.

Přijďte si i vy vybrat z našeho širokého sortimentu přenosných počítačů

OASA COMPUTERS
Václavské nám. 53
Praha 1
tel.: 02/22 88 66, 226 225
fax: 02/22 60 09

OASA COMPUTERS
U svobodárny 12
Praha 9
tel.: 02/82 25 72
fax: 02/82 25 72

OASA COMPUTERS
Šumavská 33
Brno
tel.: 05/7112, linka 312
fax: 05/7112, linka 576

OASA LIBEREC
Barvířská 35
Liberec 3
tel.: 048/231 71
fax 048/231 91

OASA SLOVAKIA
Nevädzova 5
Bratislava
tel.: 07/222 612
fax 07/222 612